MAQUINAS DE GUERRA

133

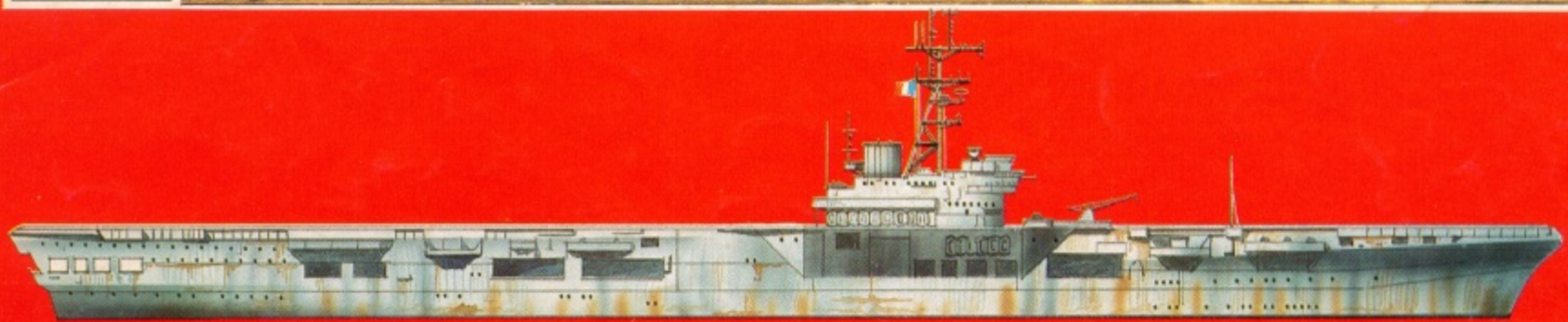
ENCICLOPEDIA DE LAS ARMAS DEL SIGLO XX

IMPORTADO POR EDITORIAL PLANETA 35.00

PLANETA-AGOSTINI

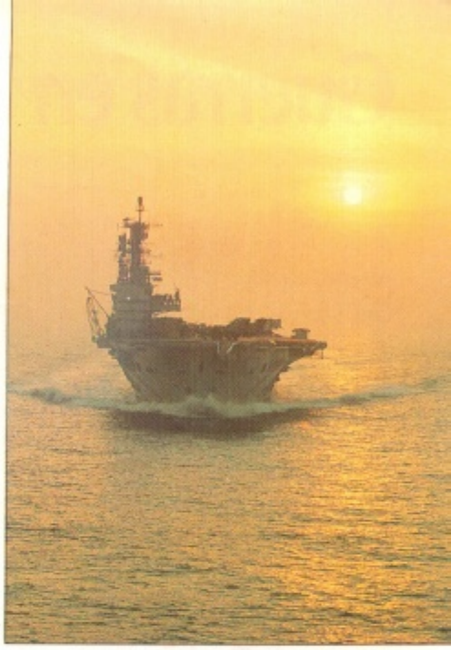
Portaaviones de posguerra

10133
9 788439 502722
225 PTAS. CON IVA
215 PTAS. SIN IVA



Portaaviones de posguerra

Los años posteriores a la finalización de la segunda guerra mundial fueron testigos de la entrada en servicio de portaaviones cada vez en mayor número de armadas, ya que estaban disponibles las unidades del programa británico de portaaviones ligeros, sobrantes para los requerimientos de la* Royal Navy. *Entretanto, Gran Bretaña y EE UU debieron adaptar sus enormes avances de posguerra en el tema de la aviación naval.



Fotografiado contra la luz del sol poniente, el último portaaviones británico de escuadra navega majestuosamente. Para los políticos, el Ark Royal *era un anacronismo; al ser retirado dejo a Gran Bretaña en una posición mundial menos hegemónica. Al igual que otros portaaviones también retirados, hubiera sido muy útil en las Malvinas.*

Imperial War Museum

El período inmeditamente posterior a la segunda guerra mundial se caracterizó por el empeño en que los aviones a reacción embarcasen en portaaviones. El primer apontaje, el 3 de diciembre de 1945, del tercer prototipo del de Havilland Vampire en la cubierta del HMS *Ocean* habían mostrado el camino, pero debido a la gran cantidad de buques casi nuevos en servicio, la necesidad de adquirir portaaviones capaces de llevar reactores sólo pudo realizarse, en principio, mediante la reconstrucción de buques de la segunda guerra mundial aún en la reserva o tras la modernización de los que permanecían en servicio. La falta de presupuestos para cualquier nueva construcción obstaculizaba la solución natural al problema.

Maś tarde, la guerra de Corea demostró a muchos que todavía dudaban del valor del potencial aéreo embarcado la fuerza de éste en la era nuclear, de tal modo que las armadas de Gran Bretaña y EE UU mantuvieron unos efectivos bastante eficaces en el transcurso de los años cincuenta y sesenta. Sin embargo, a pesar del empleo de los portaaviones en diversas crisis de ultramar (entre ellas la operación de Suez en 1956 y la guerra de Vietnam en los años sesenta), el gobierno laborista de la época no permitió a Gran Bretaña mantener una gran fuerza de portaaviones convencionales en las últimas décadas del siglo xx al cancelar el nuevo programa de portaaviones.

La excusa presentada por el gobierno se basó en que la única tarea donde se necesitaba un portaaviones (el apoyo en desembarcos o la retirada de tropas ante una firme oposición más allá del alcance de los aviones basados en tierra) no podría realizarse sin la ayuda de los aliados y que las otras funciones del potencial aéreo embarcado se llevarían a cabo en distinta forma y con menor coste. Esto puso de evidencia la ingenuidad política por encima de la oposición de muchos expertos.

La Armada de EE UU utilizó muy poco los numerosos portaaviones construidos en el transcurso de la guerra del Pacífico, hasta que el conflicto de Corea les convenció de su utilidad. A pesar de ser una de las pocas unidades de la clase «Essex» no modernizada por el programa SCB, el USS* Leyte *podía emplear los reactores más modernos de la época, como estos Grumman F9F-2 Panther.

Grumman Aerospace

Guerras en Extremo Oriente

Los portaaviones han participado en diversos conflictos desde 1945, pero la intensidad y duración de éstos en Extremo Oriente –Corea y Vietnam– ensombrecieron al resto.

US Navy

Un F4U Corsair a bordo del portaaviones de la clase «Essex» USS Philippine Sea *es cargado con bombas con las que realizará un ataque sobre posiciones norcoreanas. Los aviones procedentes de la segunda guerra mundial llevaron a cabo el trabajo más pesado en las primeras operaciones aéreas.*

Las guerras en Corea y Vietnam demostraron que los portaaviones constituían un sistema único de armamento complejo. De hecho, en el desarrollo del primero de los conflictos, los portaaviones fueron el único medio a disposición de las fuerzas de las Naciones Unidas para lanzar una verdadera ofensiva aérea a lo largo y ancho de la península coreana contra los suministros enemigos y sus posiciones. El apoyo prestado tuvo gran valor táctico para las fuerzas terrestres desembarcadas y por ello se volvió a utilizar al iniciarse el conflicto de Vietnam, donde la actividad enemiga fuera del litoral se mantuvo al mínimo, para proporcionar a las fuerzas de portaaviones operaciones más o menos sin restricciones a lo largo de toda la costa de este territorio.

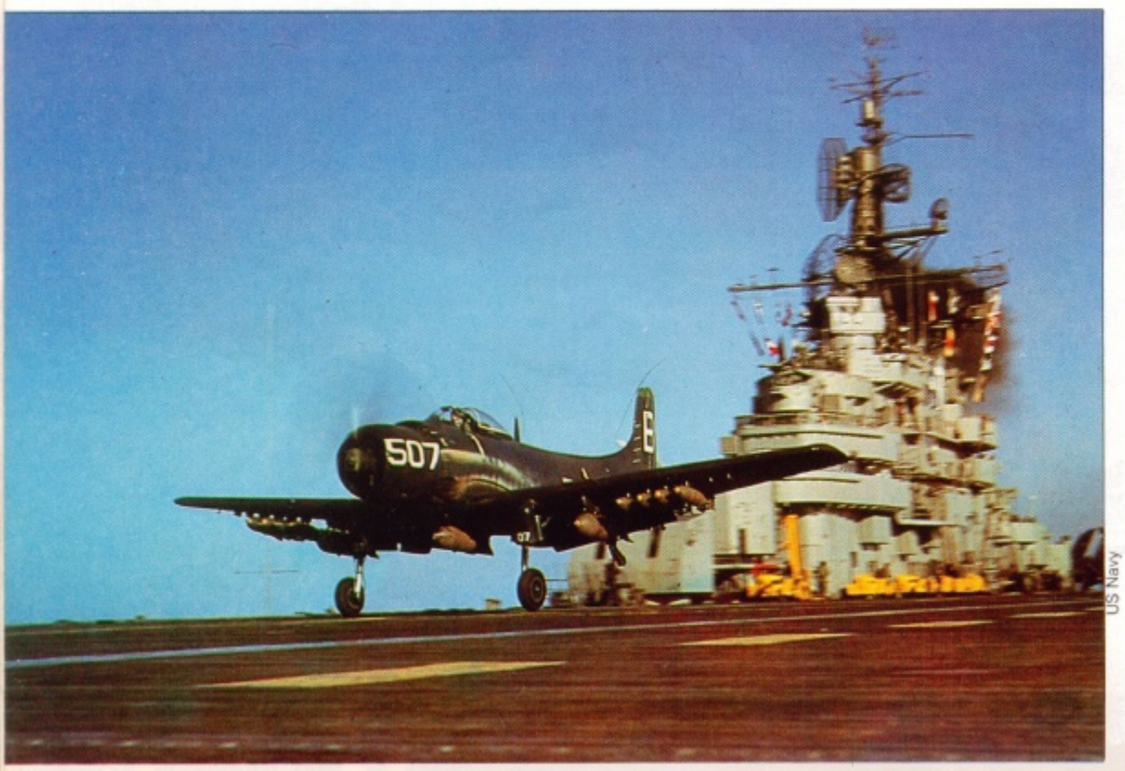
Aunque la guerra de Corea se inició en las primeras horas del domingo 25 de junio de 1950, sólo el 3 de julio los portaaviones de la *Task Force 77* de la Armada de EE UU iniciaron los ataques aéreos. Con dos objetivos asignados en los aeródromos situados en un área al noroeste de Corea que incluían la capital norcoreana, Pyongyang, durante dos días los portaavromos situados en un área al noroeste de Corea que incluían la capital norcoreana, Pyongyang, durante dos días los portaaviones lanzaron una serie de ataques concluidos con diez aviones dañados en el suelo y además dos Yakovlev en combate aéreo. Esto, unido a posteriores ataques de la Fuerza Aérea de EE UU, ocasionó la paralización de la ofensiva aérea norcoreana en un corto período. Sin embargo, a mediados de mes, el ataque aéreo se reanudó con gran vigor, por lo que se hizo necesaria otra respuesta de las Naciones Unidas. El 18 de julio, los pilotos de la *Task Force* llevaron a cabo un ataque contra los aeródromos de los alrededores de Pyongyang con un balance de 14 aviones enemigos destruidos y otros 13 dañados. En los días siguientes se trasladaron los ataques a los aeródromos de la costa este de Yonpo y Sandok donde se destruyeron 28 aviones más. El 20 de julio la Armada y la Fuerza Aérea estadounidense, con la ayuda del portaaviones británico HMS *Triumph*, consiguieron completar el primer objetivo prioritario del potencial aéreo táctico de las Naciones Unidas en Corea, es decir, el establecimiento y mantenimiento de la superioridad aérea sobre el enemigo.

Sorprendentemente, hasta el 25 de julio los aviones de la Armada norteamericana no comenzaron a efectuar acciones en apoyo del 8° Ejército de EE UU. Poco tiempo después, a primeros de agosto, el Cuerpo de Infantería de Marina de esta nación entraba también en combate de apoyo al suelo con el *Task Element 96.23* de la Armada y los portaaviones USS *Sicily* y *Badoeng Strait*. Éstos emplearon dos escuadrones de cazas diurnos F4U Corsair desde una posición en la costa sur de Corea en apoyo directo de la desembarcada 1ª Brigada Provisional de Infantería de Marina.

A medida que avanzaba la guerra, los pilotos de la Armada norteamericana aprendieron el arte del combate aéreo en todas las formas de su limitada guerra. En octubre de 1952 habían perfeccionado el empleo de ataques masivos de cazabombarderos contra las tropas, posiciones y suministros enemigos cerca de la primera línea de resistencia. Tal tipo de ataque se conocía como *Cherokee*, en el que una fuerza de ocho F4U Corsair, ocho Douglas AD Skyraider y entre ocho y doce Grumman F9F Panther podían dirigirse hacia un objetivo en concreto, en el menor tiempo posible, para limitar las pérdidas de aparatos y aumentar los daños.

Misiones para cada servicio

Aunque la campaña aérea contra Vietnam del Norte «*Rolling Thunder*» experimentó intolerables interferencias por parte del gobierno norteamericano en detrimento de su eficacia, la Fuerza Aérea y la Armada de EE UU todavía se adhirieron al concepto de asignar objetivos específicos para cada servicio. Por suerte los planificadores de la guerra aérea pronto se dieron cuenta de su error fundamental y restringieron los ataques a una serie de «rutas», más tarde asignadas a un servicio como tarea para todo momento. La Armada estadounidense, para cumplir sus cometidos con plenitud y cubrir todo el objetivo, designó para los portaaviones de la *Task Force 77* un punto geográfico en la zona norte del golfo de Tonkín, al que se conocería como estación «*Yankee*». Posteriormente, se activaría una segunda zona en el área sur del golfo, denominada esta-



US Navy

En 1951, un Douglas AD-4 Skyraider del VA-195 del USS Boxer *con una carga de bombas de 227 kg y 120 kg. El VA-195 fue el único escuadrón que en la guerra de Corea atacó con torpedos contra la presa de Hwachon.*

ción «*Dixie*», en este caso para los portaaviones de apoyo a las fuerzas de los ejércitos norteamericanos y de Vietnam del Sur. Esta última estación también se convirtió en un territorio de fogueo para los portaaviones recién llegados y sus inexpertos grupos aéreos, de modo que podían entrar en combate activo sobre los cielos de Vietnam del Sur en un medio con una defensa relativamente débil. Así, los tripulantes se adaptaban a la vida asociada a continuas operaciones de combate con empleo de armamento real.

Una vez «acondicionados» a este tipo de vida, los portaaviones se trasladaban hacia el norte, a la estación «*Yankee*», donde sus grupos aéreos se utilizaban contra la cadena integrada de defensa aérea norvietnamita que incluía radares, cañones y misiles antiaéreos, y cazas MiG.

Portaaviones de primera línea

La Armada de EE UU, para operar desde estas dos áreas, necesitaba mantener los portaaviones en sus puestos de combate durante períodos mucho más largos de lo que se consideraba normal, y en junio de 1965 se encontraban asignados a esta tarea al menos cinco de sus portaaviones de ataque de primera línea. Para romper las defensas aéreas (sobre todo las barreras de misiles) a lo largo de las diversas «rutas», la Armada estadounidense desarrolló sus propios métodos de ataque y su armamento. Así los portaaviones operaban con aviones de autodefensa provistos de contenedores de interferencias y con bombas y misiles como el AGM-45A Shrike para alcanzar cualquier emplazamiento SAM localizado. También se desplegaron aviones de ECM, entre ellos el Douglas EA-3B Skywarrior y el Grumman EA-6B Prowler, en apoyo a las fuerzas de ataque. Se utilizaron misiles de supresión de SAM «*Iron Hand*» y en algunas fases se emplearon prácticamente todos los aviones de caza y ataque.

Imperial War Museum

Arriba. Un Fairey Firefly HMAS Sidney, *cargado con bombas, se prepara para realizar un ataque contra Corea del Norte. Este portaaviones australiano se estacionó frente a la costa este de Corea, junto al HMS* Glory *de la* Task Force 77.

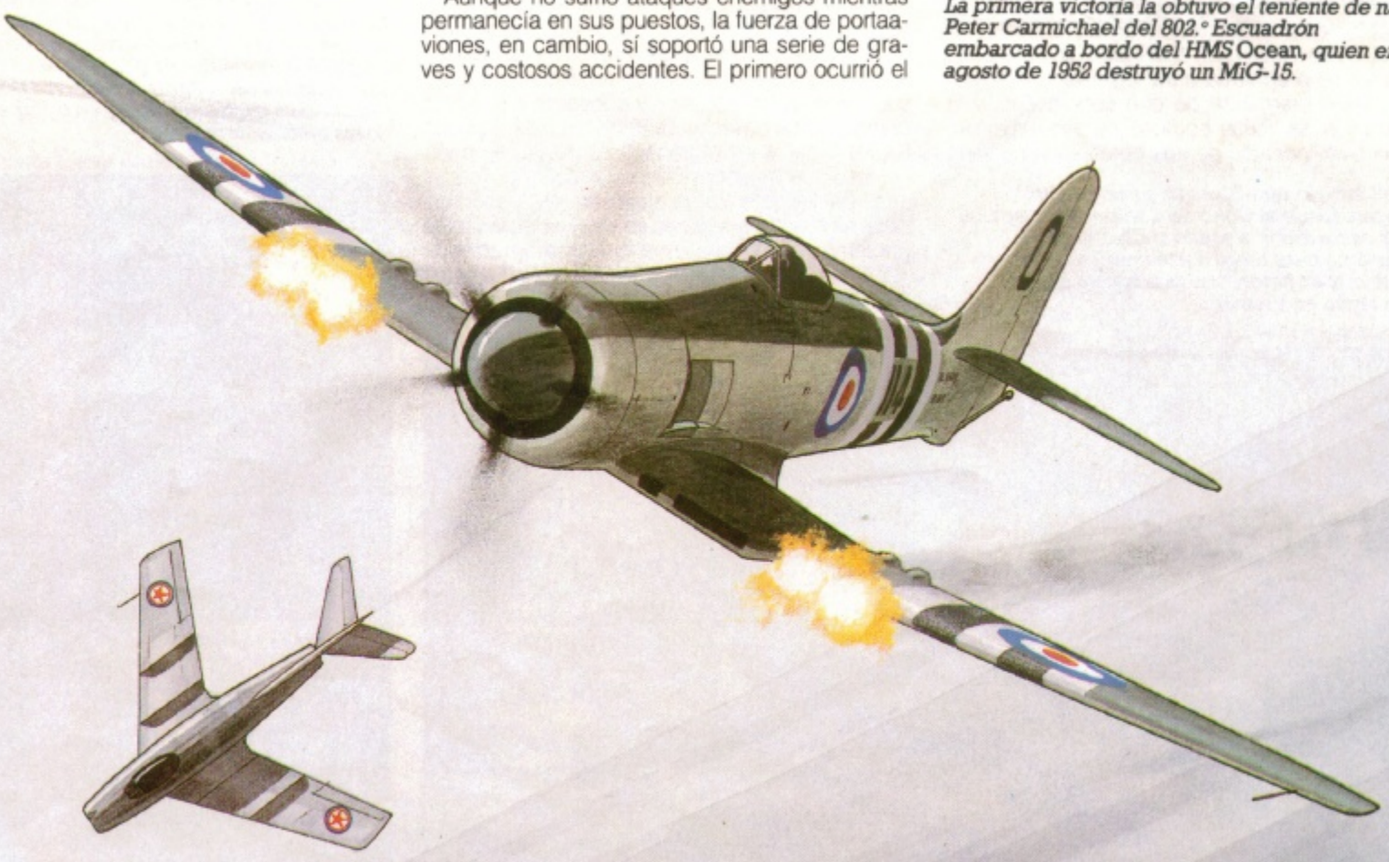
Grumman Aerospace

Derecha. Al final del conflicto coreano las operaciones de los reactores desde las cubiertas de los portaaviones ya resultaban muy comunes. Este Grumman F9F-5 del VF-112 operaba en 1953 desde el USS Kearsage.

En diciembre de 1965 se abrió una nueva era en las operaciones de los portaaviones al llegar el USS *Enterprise*, de energía nuclear, a la estación «*Yankee*» con la 9ª Ala Aérea embarcada a bordo. El *Enterprise*, con dos escuadrones de cazas McDonnell F-4B Phantom, cuatro escuadrones de ataque con Douglas A-4C Skyhawk, un escuadrón de reconocimiento pesado de Rockwell RA-5C Vigilante y un escuadrón de cisternas KA-3B Skywarrior (además de destacamentos de aviones de ECM y de obtención de información EA-3B Skywarrior), comenzó muy pronto a sentar nuevas plusmarcas por el número de salidas por día y el tonelaje de bombas lanzado.

Aunque no sufrió ataques enemigos mientras permanecía en sus puestos, la fuerza de portaaviones, en cambio, sí soportó una serie de graves y costosos accidentes. El primero ocurrió el 26 de octubre de 1966 a bordo el USS *Oriskany* cuando 44 hombres murieron, se destruyeron dos helicópteros y cuatro Skyhawk quedaron dañados por la explosión accidental de una bengala de magnesio en el hangar nº 1. El segundo se produjo a bordo del USS *Forrestal*, destacado desde el Atlántico para un periplo hacia Vietnam; un cohete Zuni se desprendió de forma fortuita de un Phantom y alcanzó a un Skyhawk, que explosionó en llamas y provocó que el armamento cargado a bordo del aparato estallara sobre la cubierta de vuelo; por fin, pudieron controlarse

A pesar de la marcada disparidad en sus prestaciones, los Sea Fury de la Royal Navy consiguieron derribar algunos MiG norcoreanos. La primera victoria la obtuvo el teniente de navío Peter Carmichael del 802.º Escuadrón embarcado a bordo del HMS Ocean, *quien en agosto de 1952 destruyó un MiG-15.*



ECP Armée

En 1966 la intervención norteamericana en Vietnam ganaba la intensidad. El USS* Hancock, *con su nueva configuración, se encontraba en el Mar de la China Meridional mientras lanzaba sus ataques aéreos contra Vietnam del Norte.

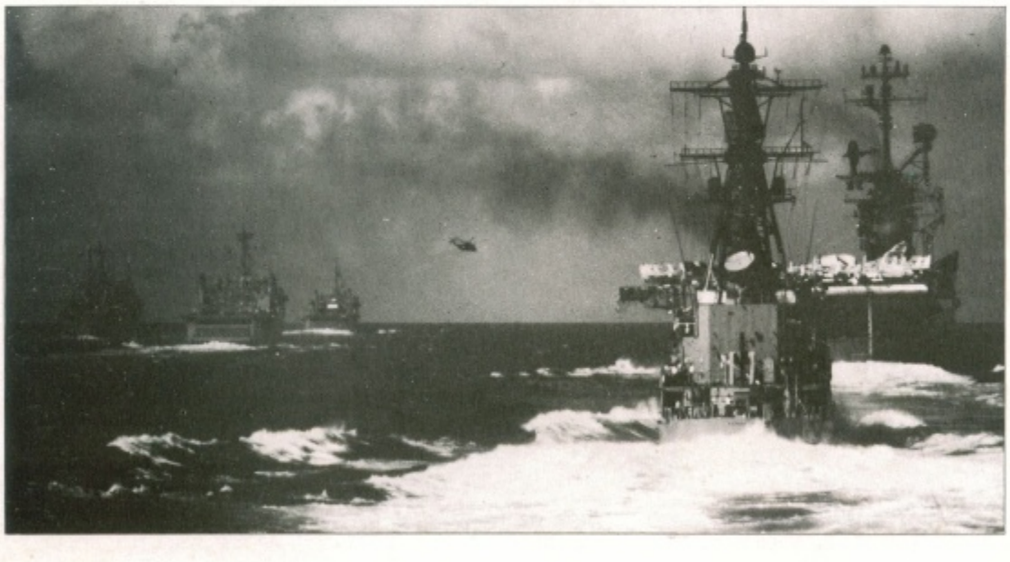
Cuando el conflicto de Corea se encontraba en su punto álgido, otra fuerza de portaaviones combatía más hacia el sur, en las costas de Indochina. Como anuncio de lo que llegaría más tarde, este portaaviones de escolta norteamericano, el USS* Windham Bay, *llegó en enero de 1951 a Saigón con aviones para las tropas francesas.

las llamas de la cubierta, tras 13 horas de lucha contra el fuego, cuando se habían perdido en el grupo aéreo del *Forrestal* 21 aparatos y otros 43 con daños de diversa consideración. Además, 143 tripulantes murieron en aquel infierno. Sin embargo, el daño bajo la cubierta quedó limitado por el blindaje de la misma. Esto mismo fue lo que el 14 de febrero de 1969 salvó al *Enterprise* mientras se preparaba para regresar a Vietnam. La ignición prematura de otro cohete Zuni y la detonación de varias bombas de alto explosivo provocó un incendio de tres horas en la cubierta de vuelo. La destrucción de 15 aviones y 28 hombres muertos son el trágico balance.

Tras la paralización de las operaciones de bombardeo sobre Vietnam del Norte, los portaaviones iniciaron las realización de operaciones en el sur, en Camboya y Laos al comenzar 1972, una vez que la ofensiva oriental hacia Vietnam del Sur por las tropas regulares y acorazadas de Vietnam del Norte requería métodos más agresivos. En julio de ese mismo año, la Armada de EE UU había desplegado en las dos estaciones seis portaaviones (los *America, Hancock, Kitty Hawk, Midway, Saratoga* y *Oriskany*) con sus respectivos grupos aéreos, de forma que dominaba casi todo el territorio de los dos Vietnam en un intento de detener la ofensiva. A finales de ese año los portaaviones llevaron a cabo ataques de supresión de aeródromos y apoyo de ECM a los bombarderos pesados B-52 de la USAF con sus EA-6B Prowler en el transcurso de la campaña «*Linebacker II*» sobre Hanoi y Haiphong. Tras el cese del fuego el 23 de enero de 1973, el *Enterprise* efectuó operaciones en apoyo del vacilante gobierno camboyano, mientras que en abril de 1975, durante los últimos días de Vietnam del Sur, los portaaviones *Midway, Enterprise, Coral Sea* y *Hancock* proporcionaron protección aérea a la evacuación de los norteamericanos y sus aliados de Saigón, la capital survietnamita.

El último episodio de la guerra en Indochina se escribiría en mayo de 1975, cuando cañoneras comunistas de Kampuchea (Camboya) capturaron al mercante norteamericano *Mayagüez*. El portaaviones *Coral Sea* lanzó en conjunción con aviones de la Fuerza Aérea de EE UU ataques aéreos contra aeródromos de Kampuchea y la isla de Koh Tang como ayuda para una liberación segura de sus tripulantes.

El USS* Bon Homme Richard *y sus escoltas navegan desde el Golfo de Tonkín en compañía de un escuadrón de asalto anfibio hacia la importante base naval norteamericana de Yokosuka, en Japón, tras finalizar su último despliegue en Vietnam.



US Navy

En la fotografía puede observarse un destructor de escolta a popa del portaaviones USS* Coral Sea, *de la clase «Midway», mientras un avión de ataque A-1 Skyraider se posa sobre su cubierta. Las unidades de la Armada actuaron con regularidad contra el Norte y en el Sur en apoyo de las fuerzas terrestres.

US Navy

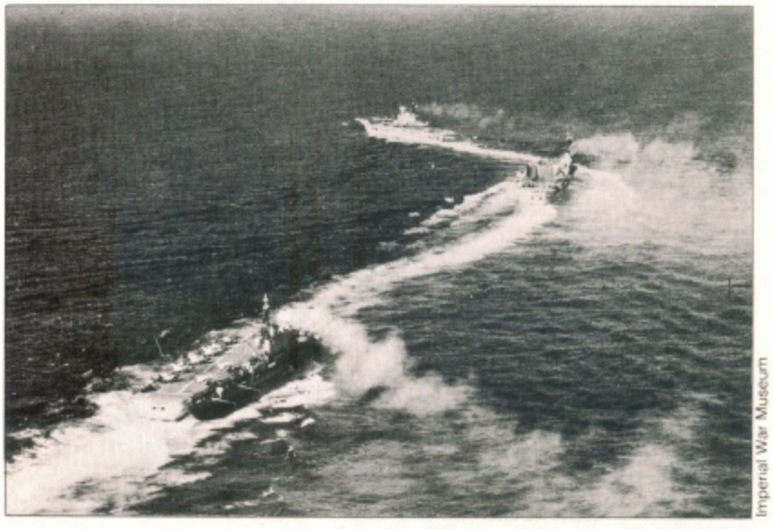
GRAN BRETAÑA

HMS *Victorious*

Después de su servicio en la segunda guerra mundial, el HMS *Victorious* (R38) entre 1950 y 1957 se reconstruyó totalmente de la cubierta de hangar para arriba en el astillero de Porsmouth. En el proceso de modernización se le ensanchó, alargó y profundizó el casco, a la par que se le renovaba la maquinaria y las calderas. La instalación de dos catapultas de vapor, un nuevo mecanismo de detención y una cubierta de vuelo en ángulo de 8,75° con visores de espejo para el apontaje (además de nuevos ascensores para aviones y radares) forman parte de la reforma. Entre 1962 y 1968, de nuevo fue modificado, aunque antes de que se concluyera esta renovación sufrió un pequeño incendio que sirvió de justificación para su desguace, al año siguiente, como parte del programa de sustitución de portaaviones de 1966. El último grupo aéreo del portaaviones estuvo compuesto por ocho aviones de ataque Blackburn Buccaneer S.Mk 1, ocho cazas de Havilland Sea Vixen, dos Fairey Gannet AEW.Mk 3 y cinco helicópteros Westland Wessex. Al actuar como unidad de ataque de la *Royal Navy* y de la OTAN, al buque y sus Buccaneer se les preparó convenientemente para transportar la versión naval de la bomba nuclear táctica de caída libre «Red Beard», de una potencia variable entre 5 y 20 kilotones.

US Navy

El HMS* Victorious *fue el único portaaviones de escuadra de la guerra mundial modernizado en los años cincuenta. Fotografiado aquí antes de su reconstrucción, saldría ocho años después remodelado y con capacidad para utilizar reactores de hasta 18 100 kg.



Imperial War Museum

Tres de los cuatro portaaviones con cubierta angulada de la* Royal Navy *pueden observase en esta fotografía de 1960, en la que sólo el HMS* Eagle *está ausente.

Características

HMS *Victorious*

Desplazamiento: 30 500 toneladas normalizado; plena carga 35 500 toneladas.
Dimensiones: eslora 238,0 m; manga 31,5 m; calado 9,4 m; anchura de la cubierta de vuelo 47,8 m.
Planta motriz: Turbinas de vapor engranadas a tres ejes que desarrollaban 110 000 hp de potencia.
Velocidad: 31 nudos.
Armamento: seis cañones antiaéreos Mk 33 de 76 mm y un cañón antiaéreo séxtuple de 40 mm.
Aviones: 35 (ver texto).
Dotación: 2 400 hombres.
Equipo electrónico : un radar Tipo 984 3D, un radar telemétrico de cota Tipo 293Q, un radar de descubierta en superficie Tipo 974 y un sistema de ayuda al apontaje CCA.

GRAN BRETAÑA

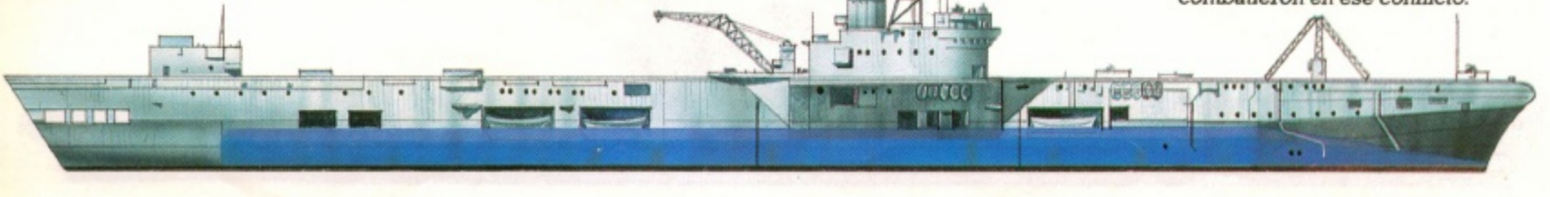
Clase «Colossus»

Los portaaviones ligeros de escuadra de la clase «Colossus» procedían de un diseño de la segunda guerra mundial semejante en muchos aspectos, aunque a menor escala, a los portaaviones de escuadra de la clase «Illustrious», pero con un solo hangar, sin blindaje y sólo con cañones antiaéreos ligeros de autodefensa. La maquinaria esencialmente era una versión modificada de la instalada en los cruceros coetáneos, pero con las calderas y la sala de máquinas colocadas una tras otra para reducir los efectos de una bomba o un torpedo en la cubierta inferior. De las diez unidades construidas, la mayoría sirvieron con la *Royal Navy* en los años de posguerra. El HMS *Colossus* fue alquilado en 1946 a la Armada francesa como el *Arromanches* y más tarde comprado por Francia, mientras que los HMS *Pioneer* (R76) y *Perseus* (R51) se completaron como buques de mantenimiento de aviones, tarea en la que continuaron hasta su desguace en 1954 y 1958, respectivamente. De los restantes, el HMS *Venerable* (R81) fue vendido en 1948 a los Países Bajos como el *Karel Doorman*, el HMS *Warrior* (R31) fue alquilado a la Real Armada canadiense y luego devuelto a la *Royal Navy* antes de ser vendido en 1958 a la Argentina como el *Independencia*. El HMS *Vengeance* (R71) también se alquiló, esta vez a la Real Armada australiana, entre 1952 y 1955, antes de pasar a la reserva y luego ser vendido a Brasil en 1957 como el *Minas Gerais*. Los otros cuatro, llamados HMS *Glory* (R62), *Ocean* (R68), *Theseus* (R64) y *Triumph* (R16) realizaron misiones de

El HMS* Pioneer *con el aspecto que ofrecía tras su alistamiento en 1945 como buque de mantenimiento. Era incapaz de emplear aviones en misiones de combate, ya que sólo los podía embarcar mediante grúas. El* Pioneer *al igual que su gemelo, el HMS* Perseus, *continuó en activo como buque de mantenimiento en los años cincuenta.

Imperial War Museum

Arriba. Fotografiado en Sasebo en compañía del portaaviones norteamericano* Oriskany *de la clase «Essex», el HMS* Ocean, *de la clase «Colossus», se prepara en la primavera de 1952 para zarpar hacia Corea. El* Ocean *fue uno de los cinco «Colossus» que combatieron en ese conflicto.



combate en Corea durante la guerra, con grupos aéreos que comprendían aparatos Supermarine Seafire F.Mk 47, Hawker Sea Fury FB.Mk 11 y Fairey Firefly. El *Ocean*, asimismo, tuvo el honor de ser el primer portaaviones en el que se posó un avión a reacción.

Características
Clase «Colossus»
Desplazamiento: normalizado 13 190 toneladas; a plena carga 18 040 toneladas.
Dimensiones: eslora 211,84 m; manga 24,38 m; calado 7,16 m; anchura de la cubierta de vuelo 24,38 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a dos ejes que desarrollaban 40 000 hp de potencia.
Velocidad: 25 nudos.
Aviones: 48.
Armamento: las primeras unidades, 24 cañones de 2 libras y de 38 a 60 cañones de 10 mm; las unidades posteriores, 17 cañones de 40 mm; portaaviones de mantenimiento, 16 cañones de 2 libras y dos de 20 mm (posteriormente, 40 mm).
Equipo electrónico: un radar de descubierta aérea Tipo 281, posteriormente modernizados con un radar telemétrico de cota Tipo 277 y un radar de descubierta en superficie Tipo 293.

El HMS* Ocean, *en aguas coreanas, en compañía del crucero HMS* Belfast. *El* Ocean *obtuvo gran fama al ser el primer portaaviones sobre el que apontó un avión a reacción el 3 de diciembre de 1945 (se trató del tercer prototipo del de Havilland Vampire).

Imperial War Museum

GRAN BRETAÑA

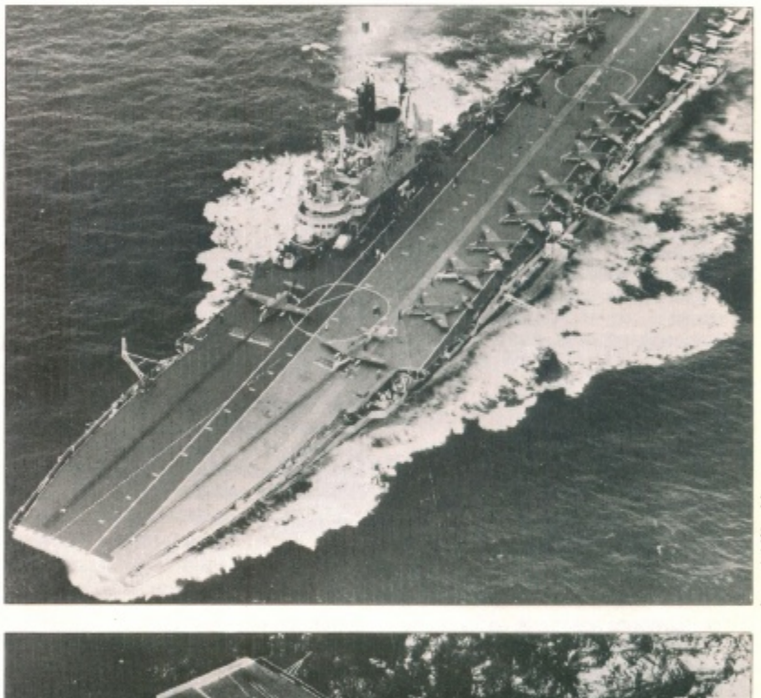
HMS *Centaur*

La historia del HMS *Centaur* se remonta a la clase de ocho unidades «Hermes», que comenzó a diseñarse en 1943 sobre el tablero de dibujo como un tipo de buques similares a la clase «Colossus» pero con capacidades significativamente mejoradas. Tras el final de la segunda guerra mundial, cuatro de estos buques ya puestos en grada se retuvieron almacenados para crear una nueva flota de posguerra. Tres de estos buques fueron alistados según un diseño modificado que incorporó la mayor cantidad posible de lecciones aprendidas en la guerra. Estos tres, los HMS *Centaur*, *Albion* y *Bulwark*, fueron botados en 1947-48 para su alistamiento en los seis años siguientes. De hecho, el *Centaur* tuvo una preparación ligeramente menos efectiva que los otros dos y tuvo sólo una línea de 5° pintada a lo largo de su área de apontaje para simular una cubierta de vuelo angulada. Su grupo aéreo proyectado fue de 16 Hawker Sea Hawk, 16 Fairey Firefly y cuatro aviones AEW Grumman TBM Avenger.

A finales de los años cincuenta, el *Centaur* recibió una pareja de catapultas de vapor, pero pronto quedó claro que él y sus gemelos resultaban demasiado pequeños para operar la nueva generación de aviones en servicio con el Arma Aérea de la Flota. En 1966 fue relegado a tareas de buque depósito, pasó a la reserva y fue desguazado al año siguiente. Su último grupo aéreo incluía 21 aviones entre cazas de Havilland Sea Vixen, cazabombarderos Supermarine Scimitar y plataformas AEW Fairey Gannet. También embarcó ocho helicópteros Westland Wirlwind.

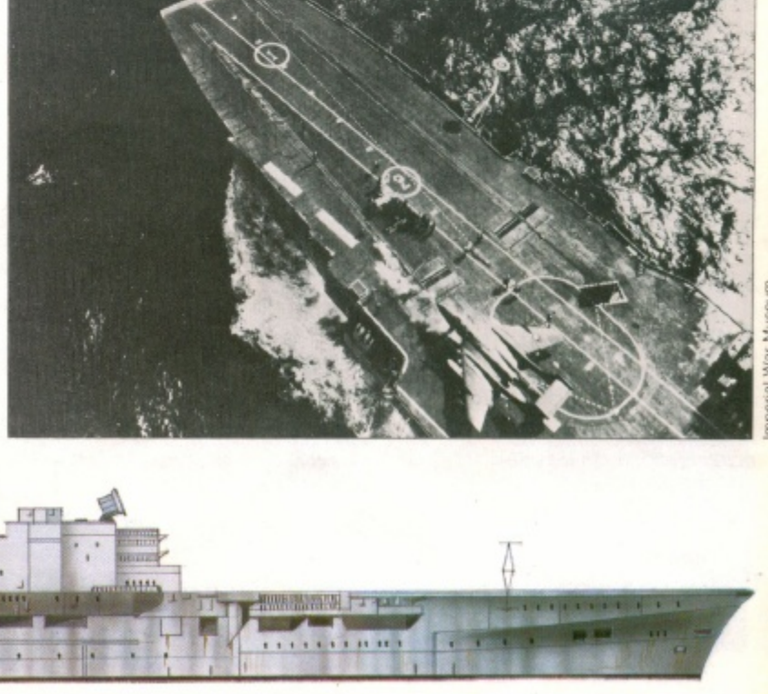
Características
HMS *Centaur*
Desplazamiento: normalizado 22 000 toneladas; a plena carga 27 000 toneladas.
Dimensiones: eslora 224,64 m; manga 27,43 m; calado 8,23 m; anchura de la cubierta de vuelo 30,48 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a dos ejes que desarrollaban 78 000 hp de potencia.
Velocidad: 29,5 nudos.
Armamento: originalmente, 32 cañones antiaéreos de 40 mm (dos séxtuples, ocho dobles y 4 simples); más tarde, reducidos a 20 cañones antiaéreos de 40 mm (ocho dobles y cuatro simples).
Aviones: originalmente, 42, y luego 29 (ver texto).
Dotación: 1 390 hombres.
Equipo electrónico: un radar de descubierta aérea Tipo 982, un radar de descubierta aérea Tipo 960, un radar telemétrico de cota Tipo 983, un radar de dirección de cazas Tipo 277Q, un radar de navegación Tipo 974 y uno de control de tiro Tipo 275.

El HMS* Centaur *fotografiado a finales de los años cincuenta con gran parte de su grupo aéreo. Disponía de una cubierta en ángulo de 5.° pintada en su cubierta corrida, ya que nunca fue modificado del todo con dicha innovación.



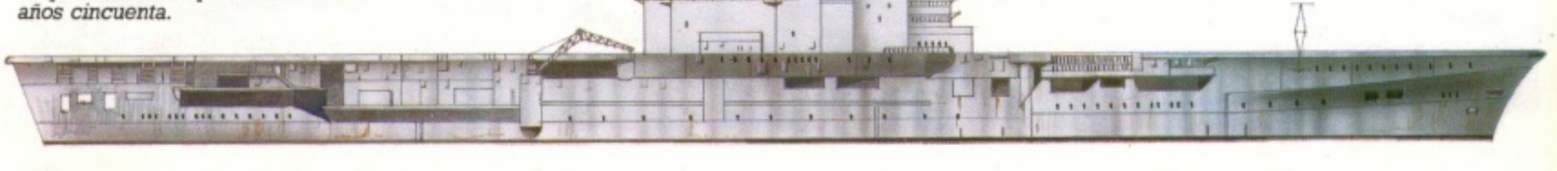
Imperial War Museum

Derecha. Un* de Havilland Sea Vixen *se prepara para despegar de una de las catapultas de vapor, recién instaladas a bordo del HMS* Centaur. *Junto con el* Victorious, *este buque se empleó en noviembre de 1958 para pruebas evaluatorias de aviones y su dotación final incluyó aparatos Sea Vixen además de Scimitar y Gannet.



Imperial War Museum

El HMS* Hermes *fue la culminación de la clase «Centaur» y aquí aparece con el aspecto que ofrecía a mediados de los años sesenta, ya que se tardó más de cinco años en completarlo de forma semejante a sus gemelos. Era un buque bastante más eficaz, que incorporaba muchos de los avances en el diseño de portaaviones aparecidos en los años cincuenta.



GRAN BRETAÑA

HMS *Albion* y *Bulwark*

Aunque eran gemelos del HMS *Centaur*, el *Albion* (R07) y el *Bulwark* (R08) se completaron con una cubierta de vuelo en ángulo provisional de 5,75° y dos catapultas hidráulicas. La nueva cubierta de vuelo requirió la retirada de tres de los montajes antiaéreos dobles Bofors de 40 mm de babor, en orden a acomodar el alero. Con esta configuración, ambos buques sirvieron como parte integrante de la fuerza de portaaviones británicos empleada en los desembarcos de 1956, en el Canal de Suez. El *Albion* se empleó como portaaviones de caza con reactores Hawker Sea Hawk y de Havilland Sea Venom, además de aparatos AEW Douglas Skyraider y helicópteros utilitarios y SAR Bristol Sycamore, mientras que el *Bulwark* dispuso de Sea Hawk y bombarderos y antisubmarinos Grumman TBM-3 Avenger.

Sin embargo, tras el éxito durante esta operación en Suez de los portaaviones HMS *Ocean* y *Theseus* en su papel de buques de asalto de helicópteros y debido a las dificultades de esta clase para utilizar la nueva generación de aviones a reacción, se decidió convertir al *Bulwark* en un portaaviones de comandos. Esto se realizó entre enero de 1959 y enero de 1960 y ocasionó la retirada de las catapultas, sistemas de detención y la mayoría de los cañones antiaéreos. Se le dotó de medios para transportar 733 hombres procedentes de los Reales Comandos de la Infantería de Marina, así como el equipo necesario para un grupo aéreo de hasta 16 helicópteros Westland Whirlwind y pescantes para cuatro LCVP. Aunque las modificaciones tenían como objetivo las misiones de comandos, el *Bulwark* mantuvo su capacidad antisubmarina.

Entre los años 1961-62 el *Albion* experimentó una conversión similar, en este caso para 900 comandos y 16 helicópteros Westland Wessex. Esta capacidad fue reinstalada en 1963 al *Bulwark*. La carrera del *Albion* como portaaviones de comandos se realizó sobre todo en Extremo Oriente y estuvo presente en el desarrollo del conflicto indonesio y la posterior retirada de Adén. Inmediatamente después de esto se le pasó a la reserva y, por último, en 1972 fue dado baja de la flota y desguazado. Entretanto, el *Bulwark* sirvió en el Mediterráneo y Extremo Oriente, y también participó en las crisis de Indonesia y Adén. Trasladado a la reserva en 1976, sufrió modificaciones en 1977 para actuar como portaaviones antisubmarino provisional y rehabilitado en 1979 para liberar al HMS *Hermes* de las misiones de guerra anfibia. Con la llegada en 1980 del HMS *Invincible* se le relegó a la reserva y se retiró en 1981.

Imperial War Museum

Arriba. Tras operar en Extremo Oriente en aguas cercanas a Borneo, el* Albion *recibió orden de destacarse en Adén para proteger la retirada británica. Junto con el* Bulwark, *el* Albion *a comienzos de los setenta pasó a la reserva y fue desguazado en 1972. No es necesario insistir en lo valioso que hubiera sido contar con él en 1982 en las Malvinas.

Características

HMS *Albion* y HMS *Bulwark* (como portaaviones de comandos).
Desplazamiento: normalizado 22 300 toneladas; a plena carga 27 705 toneladas.
Dimensiones: eslora 224,9 m; manga 27,4 m; calado 8,5 m; anchura de la cubierta de vuelo 37,6 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a dos ejes y que desarrollaban 78 000 hp de potencia.
Armamento: (*Albion*) cuatro cañones antiaéreos simples de 40 mm; (*Bulwark*) tres cañones antiaéreos dobles y otros dos simples de 40 mm.
Aviones: 20 helicópteros.

Imperial War Museum

Equipo electrónico: un radar de descubierta aérea Tipo (*Albion*) o un radar de descubierta aérea Tipo 982 (*Bulwark*), uno de descubierta aérea Tipo 293 (ambos), uno telemétrico de cota Tipo 983 (*Albion*), un radar de navegación Tipo 974 (ambos) y uno de control de tiro Tipo 275 (ambos).

Dos helicópteros Wessex Mk 5 se aproximan al portaaviones de comandos HMS* Albion, *tras su remodelación de 1965. El* Albión *realizó la mayor parte de su carrera en Extremo Oriente y, a los pocos meses de tomarse esta fotografía participaría en la crisis indonesia.

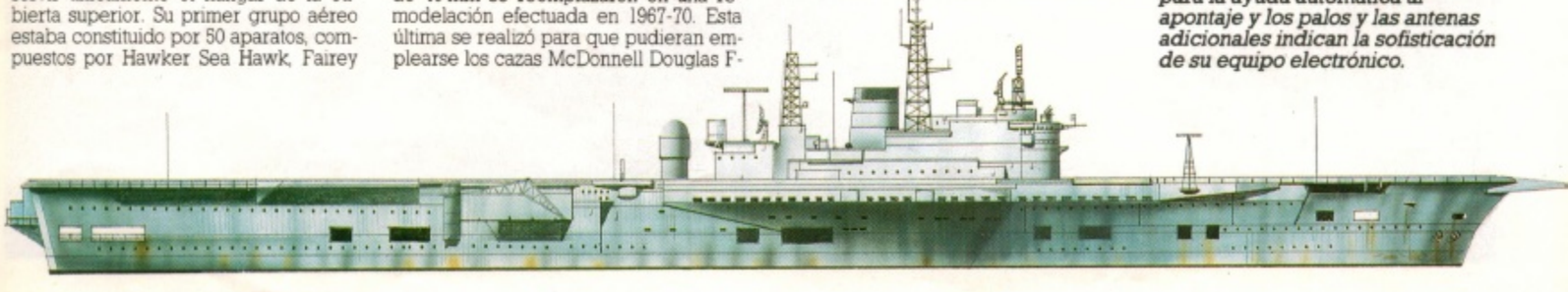
GRAN BRETAÑA

HMS *Ark Royal*

Casi gemelo del HMS *Eagle*, al HMS *Ark Royal* (R09) se le alistó en 1955 a una configuración mucho más moderna, con un par de catapultas de vapor, una cubierta de vuelo en ángulo de 5,5°, una visor de espejo de apontaje y un ascensor de extremo de cubierta a babor para servir únicamente el hangar de la cubierta superior. Su primer grupo aéreo estaba constituido por 50 aparatos, compuestos por Hawker Sea Hawk, Fairey Gannet antisubmarinos y aviones AEW Douglas Skyraider, además de varios tipos de helicópteros utilitarios. En 1956 se sustituyeron las torres de 114 mm de estribor y en 1959 el ascensor de extremo de cubierta, mientras que las restantes torres y los últimos cañones Bofors de 40 mm se reemplazaron en una remodelación efectuada en 1967-70. Esta última se realizó para que pudieran emplearse los cazas McDonnell Douglas F-4K Phantom. Se le instaló una cubierta de vuelo de 8,5°, junto con nuevas catapultas (entre éstas, una nueva en el combés) y mecanismo de detención.

La capacidad del grupo aéreo disminuyó de 48 a 39, cifra que ya permanecería constante durante el resto de su vida operativa. Por lo general llevaron 12 Phantom FG.Mk 1, catorce Blackburn Buccaneer S.Mk 2, cuatro Gannet AEW.

Perfil del HMS* Ark Royal. *El domo a popa de la isla cubría un radar CCA (de control de aproximación) para la ayuda automática al apontaje y los palos y las antenas adicionales indican la sofisticación de su equipo electrónico.



Mk 3, seis helicópteros antisubmarinos Westland Sea King HAS.Mk 1 (luego HAS.Mk 2), dos helicópteros SAR Westland Wessex Mk 1 y un avión antisubmarino Gannet modificado para lanzamiento a bordo. Los Buccaneer podían actuar como aviones cisternas con contenedores de reabastecimiento en vuelo o como aviones de reconocimiento fotográfico.

Aunque a lo largo de su vida en activo sufrió de diversos problemas mecánicos, el *Ark Royal* se pasó provisionalmente en 1978 a la reserva como el último portaaviones convencional de la *Royal Navy*. Tras un intenso debate público, en 1980 finalmente se le remolcó a Devonport para ser desguazado. Al igual que su buque gemelo, en los sesenta se le preparó para llevar las bombas nucleares tácticas «Red Beard» y, posteriormente, la «Green Parrot».

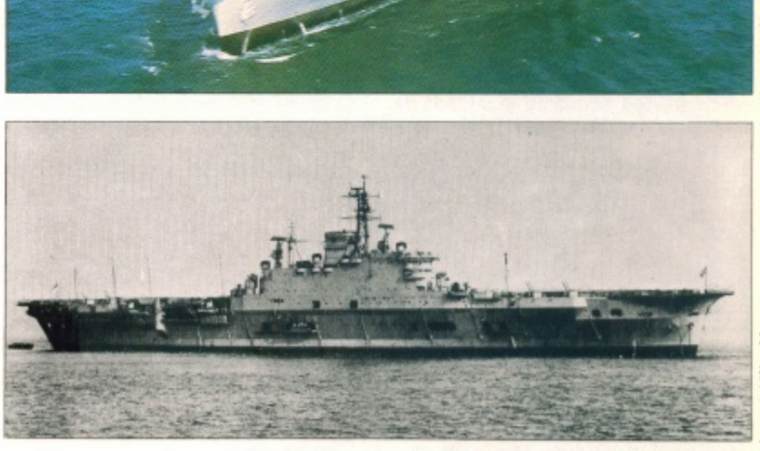
Características

HMS *Ark Royal* (último alistamiento)
Desplazamiento: normalizado 43 060 toneladas; a plena carga 50 786 toneladas.
Dimensiones: eslora 275,6 m; manga 34,4 m; calado 11,0 m; anchura de la cubierta de vuelo 50,1 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a cuatro ejes que desarrollaban 152 000 hp de potencia.
Velocidad: 31,5 nudos.
Aviones: 39 (ver texto).
Armamento: ninguno, aunque dotado con cuatro lanzadores cuádruples para misiles antiaéreos GWS22 Sea Cat.
Dotación: 2 637 hombres.
Equipo electrónico: dos radares de descubierta aérea Tipo 965M y dos Tipo 982, dos radares telemétricos de cota Tipo 983, uno de descubierta en superficie Tipo 993, un sistema de ayuda al apontaje SPN-35, un radar de navegación Tipo 974 y un sistema de ESM.

Derecha. El* Ark Royal, *con un nombre famoso y muy venerado por la Armada británica, terminó su carrera en los años setenta con la utilización de F-4 Phantom y Buccaneer y, a pesar de sus problemas mecánicos, pudo considerarse uno de los buques más potentes del mundo en su momento.

Imperial War Museum

Imperial War Museum



Imperial War Museum

Izquierda. En octubre de 1957 el* Ark Royal *operó junto al USS* Saratoga, *por lo que pudo alojar cazas McDonnell F3H Demon del VF-61. Un Seahawk se prepara para despegar después de los Demon y, al fondo, dos Skyraider AEW en las mismas condiciones.

Arriba. El HMS* Ark Royal, *tal y como fue alistado en 1955, poseía un armamento artillero pesado de 16 cañones de 114 mm y varios antiaéreos de 40 mm. Su grupo aéreo de 50 aparatos incluía los Sea Hawk, Gannet, Skyraider y helicópteros.

GRAN BRETAÑA

HMS *Eagle*

Este buque, que en un principio iba a ser llamado HMS *Audacious* al ser uno de los portaaviones de escuadra de la clase «Implacable», se encontraba en una fase muy avanzada de su construcción al término de la segunda guerra mundial y, por lo tanto, fue elegido para que se complementara más o menos según su diseño original. En enero de 1946 se le cambió el nombre por el de HMS *Eagle* (R06), y el alistamiento de uno de sus gemelos supervivientes, el HMS *Ark Royal*, le permitió esperar la incorporación de numerosas mejoras. Alistado en 1951, el *Eagle*, en comparación con el diseño original, presentaba un armamento reducido a ocho cañones dobles de 114 mm y ocho séxtuples, dos dobles y nueve simples Bofors de 40 mm, radares de descubierta más avanzados y un total de 12 grandes radares de dirección de tiro de los cañones Mk 37 norteamericanos. Se embarcó un grupo aéreo de cazas de ataque Blackburn Firebrand y reactores Supermarine Attacker. Podía llevar hasta 60 aviones, aunque en 1954 el número era de 59 Hawker Sea Hawk, Grumman Avenger, aparatos AEW Douglas Skyraider y un helicóptero SAR Westland Dragonfly.

El buque, desde mediados de 1854 a comienzos de 1955, experimentó una modernización que ocasionó la construcción de una cubierta de vuelo en ángulo de 5,5°, la instalación de visor espejo para el apontaje y la retirada de tres montajes Bofors simples y uno séxtuple. En 1956 el buque sirvió como parte de la fuerza anglofrancesa que tomó parte en los desembarcos en Suez y empleó un grupo aéreo mixto de Sea Hawk, Westland Wyvern y de Havilland Sea Venom en misiones de ataque. Desde 1959 hasta mediados de 1964, el *Eagle* permaneció en los astilleros de Devonport, donde se le sometió a una completa reconstrucción en la que se le sustituyeron todos los montajes de 114 mm y de 40 mm, se le instaló una cubierta de 8,5°, se le modernizó la instalación de radares y se le dotó con seis lanzadores cuádruples para misiles antiaéreos Sea Cat de corto alcance. La cifra del grupo aéreo se redujo a 35 aviones y 10 helicópteros.

En 1964 el buque zarpó para Extremo Oriente, donde tomaría parte en la crisis de Indonesia y, en 1966, llegó a Rodesia para participar en la patrulla de Beira que debería evitar la llegada de petróleo al país rebelde a través de Mozambique. En 1967 se trasladó a Adén para cubrir la retirada británica de esta problemática zona. En el transcurso de una remodelación entre estas dos operaciones el *Eagle* fue preparado para utilizar aparatos Blackburn Buccaneer y se le añadió una catapulta en el combés. En 1969, tras otro despliegue en Extremo Oriente se le eligió durante unas pruebas con la *Royak Navy* para operar con los McDonnell Douglas F-4 Phantom y, al año siguiente, embarcó el primer escuadrón de helicópteros antisubmarinos. Su carrera quedó trágicamente truncada a comienzos de 1970 por la decisión política de que sería demasiado costoso modificarlo para utilizar los Phantom. Su retiro llegó en 1972, al convertirse, desde esta fecha, en plataforma de repuestos flotantes para el *Ark Royal*. Finalmente, en 1978, fue remolcado para su desguace. En el momento de la retirada su grupo aéreo había sido reducido, de nuevo, a 30 aviones y seis helicópteros (Buccaneer, Sea Vixen, Gannet AEW.Mk 3 y Westland Wessex).

Características

HMS *Eagle*
Desplazamiento: normalizado 44 100 toneladas; a plena carga 45 100 toneladas.
Dimensiones: 247,4 m; manga 34,4 m; calado 11,0 m; anchura de la cubierta de vuelo 52,1 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a cuatro ejes que desarrollaban 152 000 hp de potencia.
Velocidad: 31,5 nudos.
Aviones: de 36 a 60 (ver texto).
Armamento: cuatro cañones dobles de 114 mm y seis lanzadores cuádruples GWS22 para misiles superficie-aire Sea Cat.
Dotación: 2 750 hombres.
Equipo electrónico: un radar Tipo 984 3D, uno de descubierta aérea Tipo 965, un sistema de ayuda al apontaje Tipo 963 CCA, un radar de navegación Tipo 974 y un sistema de ESM.

El *Eagle* en acción

El HMS* Eagle *fue la lógica continuación de la clase «Implacable» empleada en la guerra mundial, pero en el transcurso de su vida activa experimentó diversas transformaciones, al igual que el resto de los portaaviones de la época. Durante mucho tiempo constituyó la punta de lanza de la* Royal Navy *y en los años sesenta combatió en Suez y en el océano Índico.

Aunque ensombrecido en la última parte de su vida operativa por su casi gemelo el HMS *Ark Royal*, el HMS *Eagle* se mantuvo durante muchos años como uno de los principales portaaviones de ataque de la *Royal Navy*. A mediados de los años sesenta sufrió una remodelación con el objetivo de utilizar el último avión de ataque naval, el Blackburn Buccaneer, y en la primavera de 1966 aún operaba en África Oriental para mantener en vigor el bloqueo petrolífero rodesiano como parte de la ingrata patrulla de Beira.

Aparte de los Buccaneer, el grupo aéreo embarcado también incluía un escuadrón de cazas biderivas de Havilland Sea Vixen F (AW).Mk 2. El elemento de alerta temprana lo proporcionaba una patrulla de Fairey Gannet AEW.Mk 3, mientras que un pequeño número de Supermarine Scimitar F.Mk 1, reunido en una única patrulla suministraba el reabastecimiento en vuelo mediante sus contenedores. También disponía para misiones SAR de una pareja de helicópteros.

Tácticamente, a los Buccaneer se les había destinado a operaciones por debajo de los límites de detección de los radares enemigos y se aproximaban al objetivo a velocidad subsónica elevada para lanzar su armamento por el sistema de bombardeo en ascensión, en el caso de la bomba nuclear táctica «Red Beard», transportada en el interior de la bodega, o tras una forma más convencional de picado con las bombas balísticas de alto explosivo de 227 y 454 kg o los cohetes no guiados de 51 ó 76 mm. También se podían realizar ataques con misiles Martin AGM-12B Bullpup, guiados por radio, así como misiones de reconocimiento fotográfico.

El armamento principal del biplaza Sea Vixen consistía en dos contenedores retráctiles bajo el fuselaje, cada uno de los cuales albergaba 14 cohetes no guiados de 51 mm, además de diverso armamento en cada uno de los cuatro soportes subalares, por ejemplo, misiles aire-aire guiados por infrarrojos Finestreak o Red Top, un contenedor con 24 cohetes de 51 mm, una bomba de alto explosivo de 227 kg o un conjunto de seis cohetes de 76 mm.

Catapultar tal tipo de aparato requería, y aún requiere, un elaborado ritual de comprobaciones y pruebas durante un dilatado período y por una

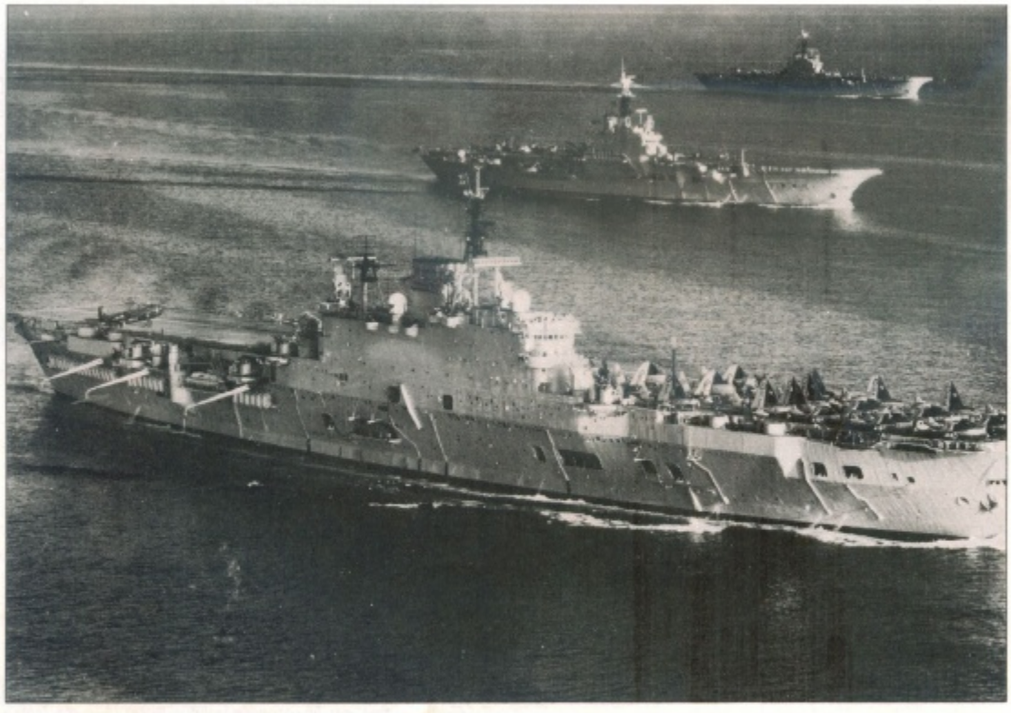
Imperial War Museum

El Buccaneer S.Mk 1 equipaba al 800.° Escuadrón, formado en marzo de 1964 para servir a bordo del HMS* Eagle. *Estos Buccaneer iniciales estaban pintados completamente de blanco «antidestello», una medida antinuclear.

El* Eagle, *fotografiado aquí al zarpar de Wellington, en Nueva Zelanda, a finales de los sesenta, se distinguió siempre de su casi gemelo* Ark Royal *por el enorme radar Tipo 984 encima del puente y por la ausencia de extensiones de la catapulta.

Imperial War Museum

El *Eagle* en acción

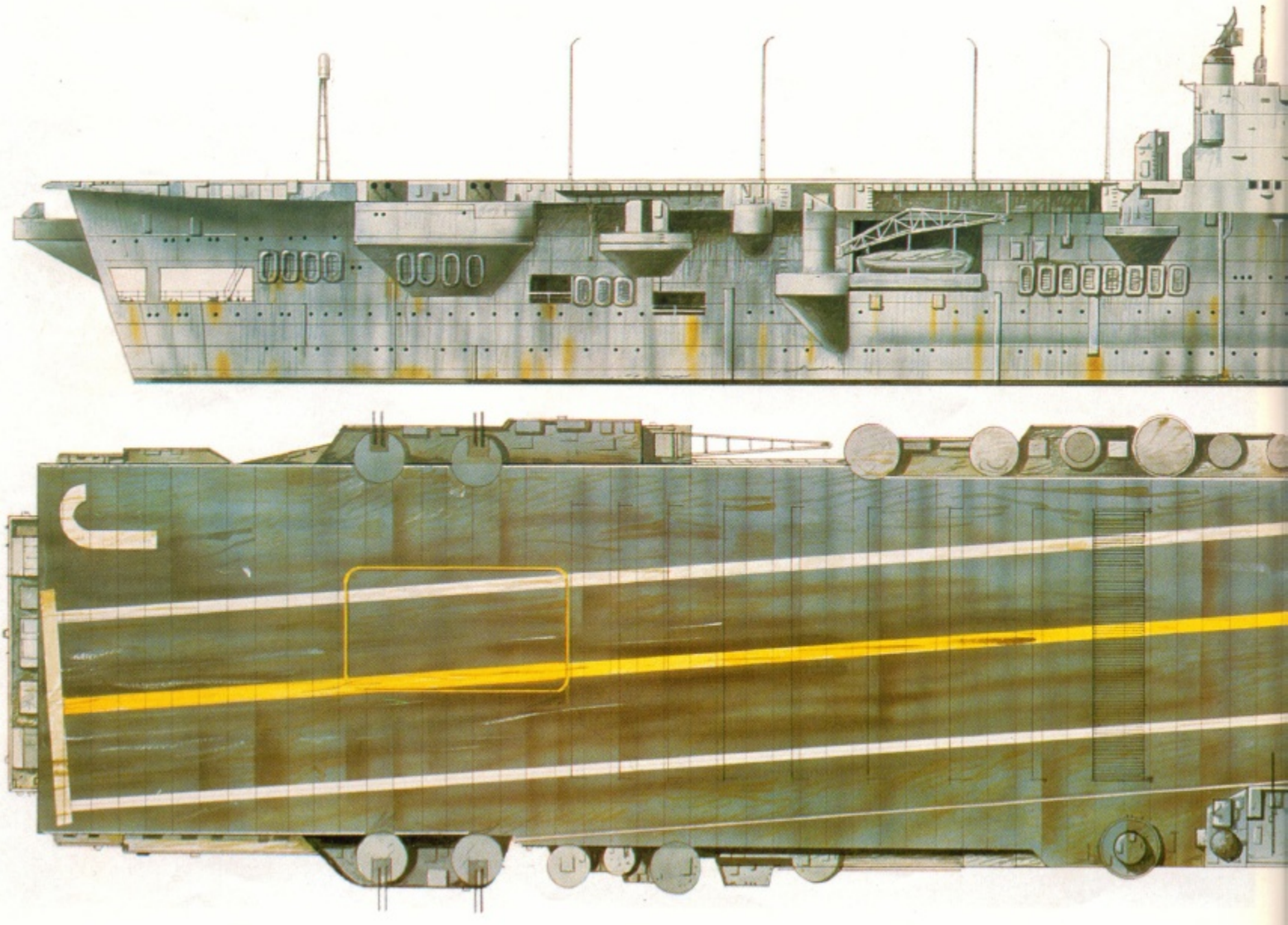


Imperial War Museum

tripulación muy bien entrenada. Mientras los pilotos se vestían para la misión, el aparato era objeto de la previa inspección, además de cualquier prueba o comprobación considerada esencial. Si se hallaba en el hangar, se le trasladaba a la cubierta de vuelo mediante un ascensor y era estacionado por los mecánicos, quienes, al mismo tiempo, comenzaban las comprobaciones previas al lanzamiento. Una vez completadas estas pruebas satisfactoriamente, se soltaban los frenos y el aparato, llevado con sumo cuidado por su propia fuerza, se trasladaba hasta la catapulta correspondiente en respuesta a las indicaciones de los directores de cubierta, con visibles y llamativos uniformes amarillos. Una vez allí, se alineaban los aterrizadores principales sobre las guías de la catapulta tras un avance palmo a palmo del aparato, sólo detenido al topar con un juego de calzos para las ruedas.

Ya en esta situación el aparato pasaba al control de un equipo de técnicos de cubierta conocidos como los «*Budgers*», al mando de un oficial

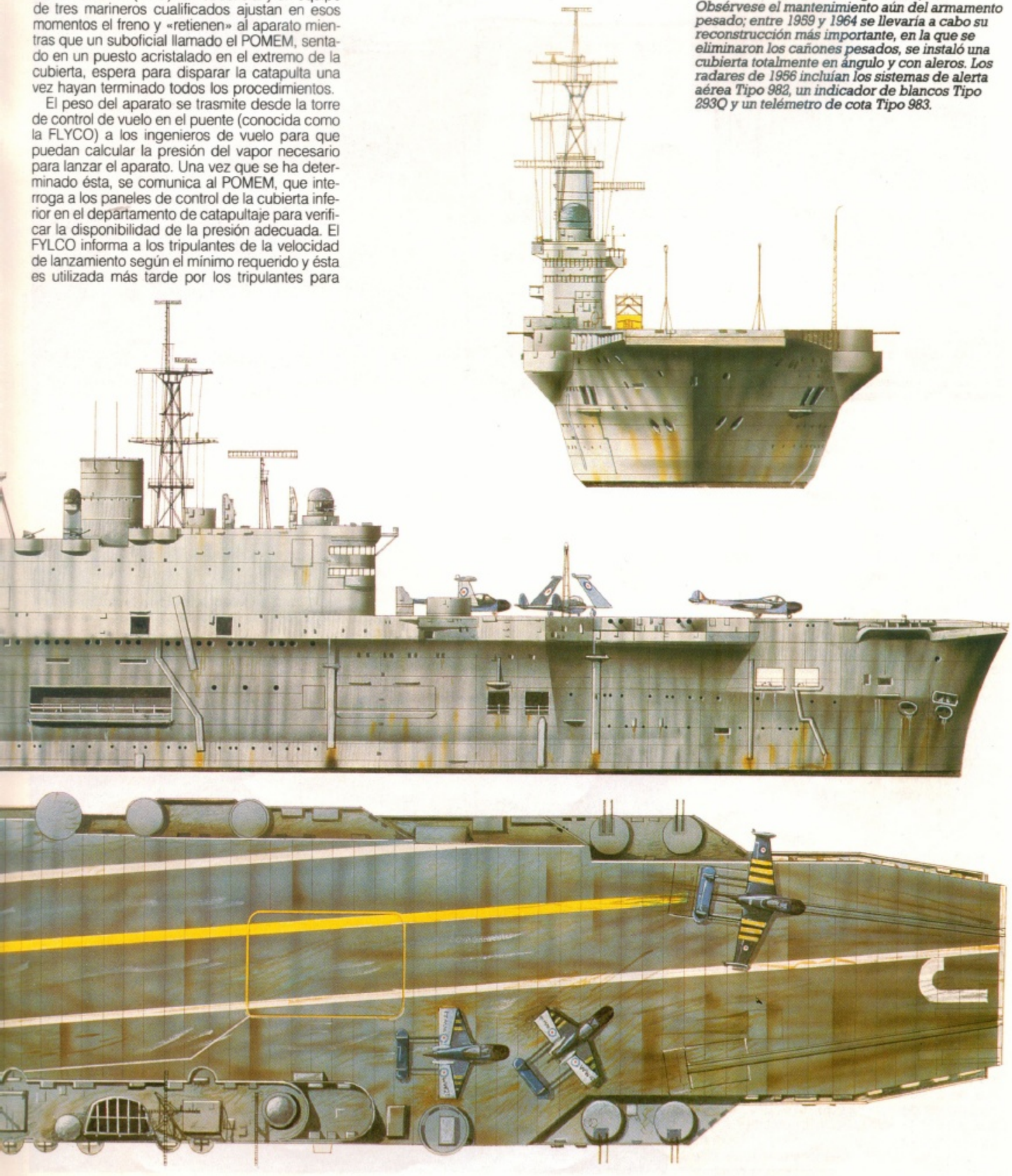
En octubre de 1956, el HMS* Eagle, *por entonces buque insignia del vicealmirante Manley Power, encabeza unas maniobras en la costa de Malta, junto al HMS* Bulwark *y al HMS* Albion. *A las pocas semanas, los tres portaaviones participaron en los desembarcos en Suez.

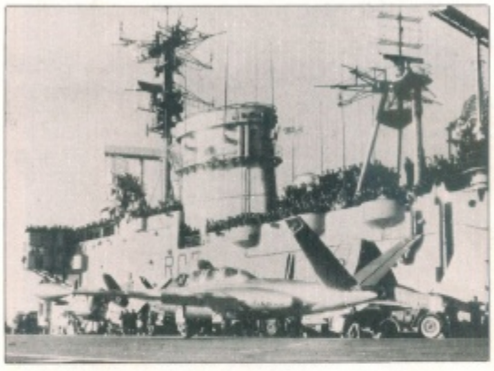


de técnicos de cubierta (FDEO). Este oficial de modo habitual se encontraba situado junto al oficial de cubierta (FDO). Un suboficial y un equipo de tres marineros cualificados ajustan en esos momentos el freno y «retienen» al aparato mientras que un suboficial llamado el POMEM, sentado en un puesto acristalado en el extremo de la cubierta, espera para disparar la catapulta una vez hayan terminado todos los procedimientos.

El peso del aparato se trasmite desde la torre de control de vuelo en el puente (conocida como la FLYCO) a los ingenieros de vuelo para que puedan calcular la presión del vapor necesario para lanzar el aparato. Una vez que se ha determinado ésta, se comunica al POMEM, que interroga a los paneles de control de la cubierta inferior en el departamento de catapultaje para verificar la disponibilidad de la presión adecuada. El FYLCO informa a los tripulantes de la velocidad de lanzamiento según el mínimo requerido y ésta es utilizada más tarde por los tripulantes para

El HMS Eagle *en 1956, tal y como apareció en Suez; durante su remodelación de 1954-55, recibió una cubierta en ángulo de 5,5 °. Obsérvese el mantenimiento aún del armamento pesado; entre 1959 y 1964 se llevaría a cabo su reconstrucción más importante, en la que se eliminaron los cañones pesados, se instaló una cubierta totalmente en ángulo y con aleros. Los radares de 1956 incluían los sistemas de alerta aérea Tipo 982, un indicador de blancos Tipo 293Q y un telémetro de cota Tipo 983.*





Imperial War Museum

Un Fouga CM.170M Magister Marine de la Aéronavale francesa realiza en 1959 una primera toma de cubierta a bordo del HMS Eagle *en el transcurso de una serie de pruebas de apontaje efectuado conjuntamente entre ambas armadas.*

Imperial War Museum

Derecha. En la primavera de 1966 el Eagle *efectuaba la patrulla de Beira y ejercía el bloqueo a Rodesia tras la declaración unilateral de independencia de la colonia. Algunos meses después el buque se encontraría más al norte, al cubrir en 1967 la retirada británica de Adén.*

calcular el calado correcto de los estabilizadores para el lanzamiento y luego lo realizan a través de sus controles. El ángulo seleccionado es comprobado por un miembro del personal de cubierta, quien confirma al piloto la situación mediante un mensaje impreso en una cartulina donde se anota el ángulo. Al mismo tiempo, otros miembros del personal de cubierta trabajan con el aparato: uno instala los seguros del armamento y otro enchufa un cable procedente del sistema de navegación inercial del buque para alinear los giróscopos del aparato. Una vez realizado esto, el observador del avión confirma visualmente la situación al equipo de cubierta.

La cuña blanca de la lanzadera de la catapulta se desliza entonces hacia atrás hasta un punto idóneo bajo el aparato para colocarse en posición adecuada y dos miembros del equipo de la catapulta aseguran la pesada brida del cable de lanzamiento en el aparato y lo estiran también hacia atrás sobre su patín de cola, por lo que éste adopta su característica posición de lanzamiento con el ala en un razonable ángulo de ataque. Una vez colocada la brida se sujeta en la parte posterior, en las ranuras de la catapulta, para garantizar que la combinación de la potencia de los motores del avión y de la catapulta se aplique instantáneamente y en la cantidad precisa.

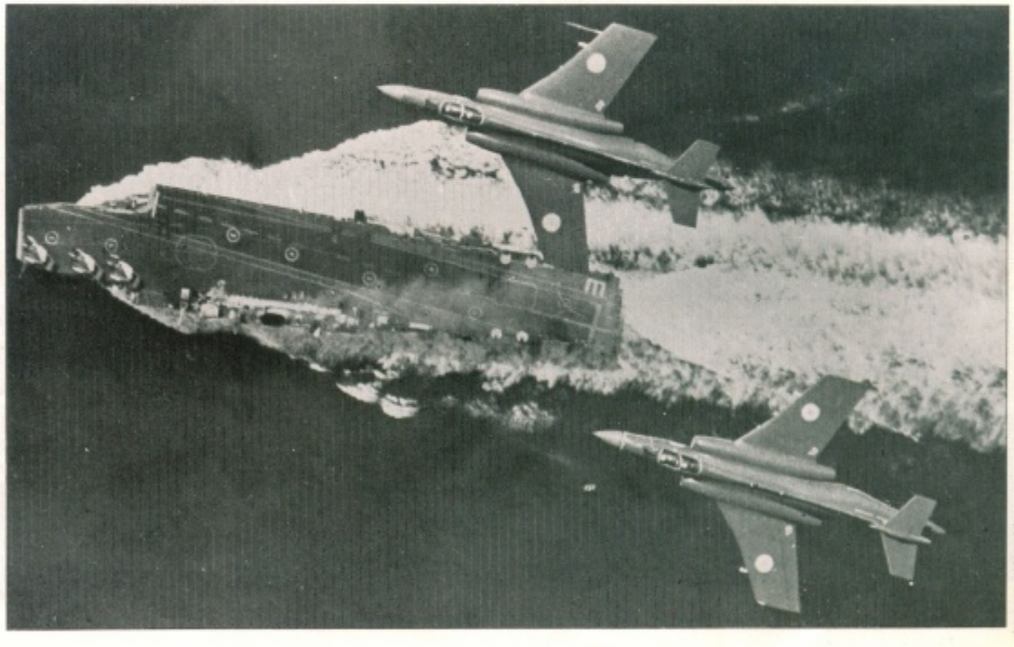
Listo para lanzar

Completadas ambas operaciones, el jefe de catapultaje autoriza el lanzamiento al FDO, que entonces levanta ante el piloto una bandera verde de señales para indicarle que comience sus últimas comprobaciones en la cabina e incremente al máximo la potencia de los motores. Al finalizar las comprobaciones, el piloto indica con la mano o la cabeza si está satisfecho o no. Si no lo está, se abandona el lanzamiento y el aparato es retirado de la catapulta. Sin embargo, si todo está en orden, el FDO realiza una comprobación final para observar si la guía de la catapulta está libre de obstáculos y se encuentra en buenas condiciones de lanzamiento. Después, levanta su bandera con lentitud hacia la cubierta. En este punto, el helicóptero SAR ocupado en funciones de vigilancia (con un buceador y un cabrestante preparados) se acerca para hacer una comprobación visual final de toda la escena y luego retrocede a una posición a unos 46 m a babor para despejar la zona de lanzamiento.

En su puesto el POMEM observa la señal del FDO y baja sus manos (previamente comprueba la situación de todos los hombres que trabajan alrededor del avión) y aprieta el botón de lanzamiento. Al presionarlo se inicia la operación de la catapulta y el aparato es arrastrado a lo largo de la guía de ésta. Recorrido todo el surco, la brida realiza una brusca parada al verse trabada por un mecanismo especial que la recoge, mientras que el aparato despega hacia el cielo.

El apontaje del aparato se lleva a cabo de forma inversa y requiere una serie de mecanismos específicos y personal especializado. Se utilizan tres modos de recuperación: Tipo 1, visual en todo momento mediante el Visor Proyector de Apontaje y usado en perfectas condiciones atmosféricas; Tipo 2, asistido por radar según un circuito visual; y Tipo 3, que es el llamado Aproximación Controlada que utiliza para atraer al avión un radar especial y técnicas de comunicación oral en tiempo adverso. Una vez a bordo, el gancho de frenado del aparato atrapa un cable tensado hidráulicamente y colocado a lo ancho de la cubierta para conseguir la detención completa del aparato. En cuestión de segundos, el avión dobla sus alas y el Jefe de cubierta lo dirige a su lugar de estacionamiento, mientras el personal adscrito comienza a reabastecerlo con combustible, además de rearmarlo, o bien el avión se baja al hangar para una revisión y mantenimiento más exhaustivos.

Dos Buccaneer en un despliegue sobrevuelan al HMS* Eagle *a finales de los años setenta tras añadírsele una catapulta en el combés. En esta última etapa de su larga carrera, de más de veinte años, su desplazamiento había aumentado de las 45 720 toneladas de 1951 a un máximo de 54 100 toneladas.



Imperial War Museum

EE UU

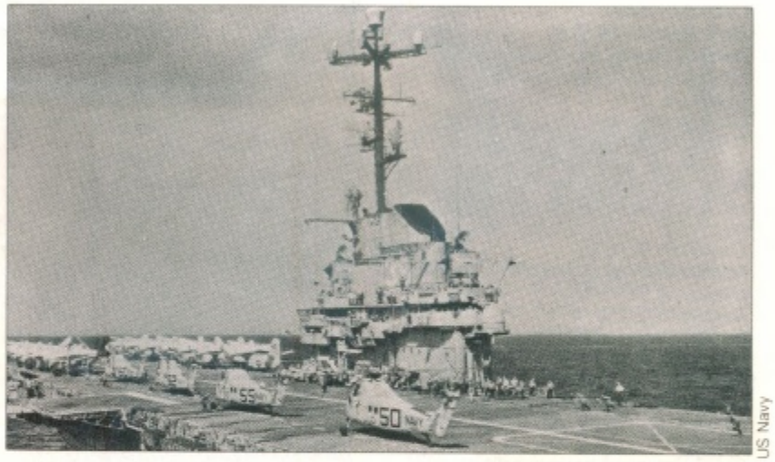
Reconstrucciones SCB-27A de la clase «Essex»

Al final de la segunda guerra mundial, la Armada de EE UU disponía de lo que en esencia era una fuerza de portaaviones anticuados sin posibilidad de emplear la primera generación de aviones a reacción. Aunque en 1946 se completó un diseño de portaaviones moderno, éste no se construyó y, por tanto, la Armada norteamericana debió adoptar la política de reconstruir sus portaaviones de la clase «Essex», ya pasados a la reserva. El primer programa, denominado SCB-27A, se utilizó como base para completar el casco del USS *Oriskany* (CV-34). Este portaaviones carecía de los cañones de la cubierta de vuelo de sus predecesores, pero se le instalaron catapultas hidráulicas más potentes y la propia cubierta de vuelo experimentó un considerable reforzamiento. La superestructura de la isla fue reconstruida para mejorar la cobertura del radar y se realizó un profundo cambio de las instalaciones internas con el objetivo de perfeccionar la habitabilidad y las condiciones de vida a bordo. Más tarde se volvieron a modificar otros ocho buques a esta normalización, los USS *Essex* (CV-9), *Yorktown* (CV-10), *Hornet* (CV-12), *Randoplh* (CV-15), *Wasp* (CV-18), *Bennington* (CV-20), *Kearsage* (CV-33) y *Lake Champlain* (CV-39). Más adelante se les dotó a todos, menos al *Lake Champlain*, de cubiertas de vuelo en ángulo y proas más cerradas.

Con el paso del tiempo se sustituyeron la mayoría de los cañones y se cambiaron los sistemas de radar. Con esta configuración los buques transportaban 1 135 620 litros de combustible de aviación y 725 toneladas de armamento aéreo (incluyendo 125 toneladas de medios nucleares). Al ser puestos en servicio portaaviones más modernos, los SCB-27A pasaron a convertirse en portaaviones antisubmarinos con aviones Grumman S-2 Tracker y helicópteros. En los sesenta muchos de estos buques (los CV-9, 10, 12, 15, 18, 20 y 23) experimentaron procesos de modernización antisubmarina FRAM tras incluirse en un programa que preveía la instalación de un sonar proel SQS-23 y un Centro de Información de Mando parcialmente automatizado y orientado a misiones antisubmarinas. Varios de estos buques sirvieron en Vietnam como unidades de apoyo a las de ataque.

Características

Clase «Essex SCB-27A»
Desplazamiento: normalizado 28 404 toneladas; a plena carga 40 600 toneladas.
Dimensiones: eslora 273,8 m; manga 30,9 m; calado 9,1 m; anchura de la cubierta de vuelo (en ángulo) 59,7 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a cuatro ejes que desarrollaban 150 000 hp de potencia.
Velocidad: 30 nudos.
Armamento: ocho cañones antiaéreos simples de 127 mm y 14 dobles de 76 mm, posteriormente reducidos a dos o cuatro cañones simples de 127 mm.
Aviones: 48-80 (ver texto).
Equipo electrónico: un radar de descubierta aérea SPS-6 (luego un SPS-12 y más tarde un SPS-29), un radar telemétrico de cota SPS-8 (luego un SPS-30), uno de descubierta en superficie SPS-10 y un sonar SQS-23 (en las conversiones ASW FRAM).



US Navy

Helicópteros Sikorsky HSS-1 Seabat a bordo de el USS Lake Champlain *(CVS-39), tras su conversión SCB-27A a finales de los años cincuenta. La modificación reestructuró la isla y le retiraron los cañones de 127 mm de la cubierta de vuelo.*

Puesto en grada en 1944, pero no alistado hasta 1950, el USS Oriskany *fue el primer portaaviones dotado con la modificación SCB-27A, que permitía a la clase «Essex» emplear los cazas a reacción. Estos aviones eran más pesados, por lo que se reforzaron sus cubiertas de vuelo.*

EE UU

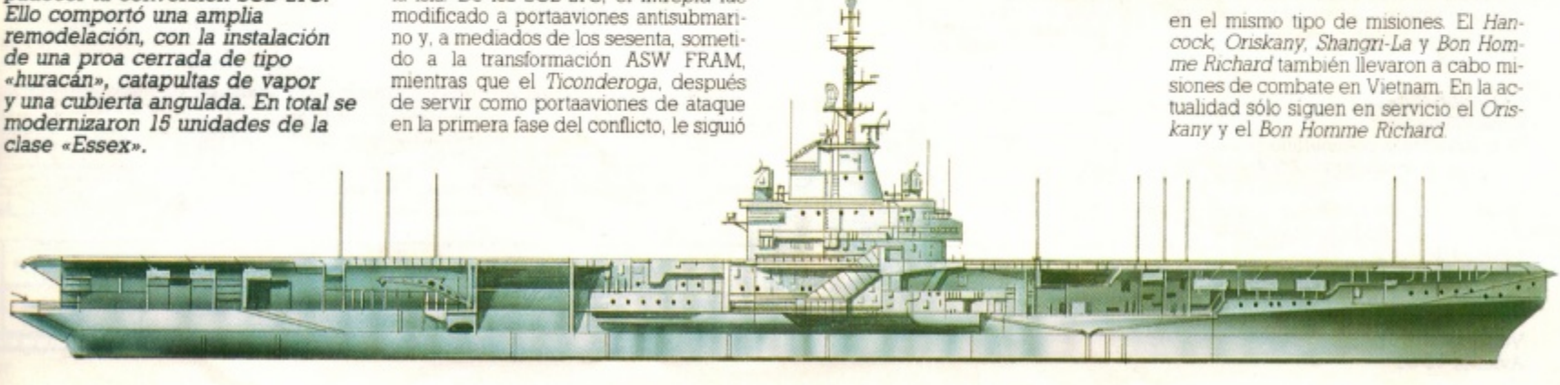
Reconstrucciones SCB-27C de la clase «Essex»

Una vez que el programa de reconstrucción SCB-27A estuvo en marcha, pronto quedó claro que los avances en la tecnología de los portaaviones exigían aún más alteraciones y, de esta forma, nació el programa SCB-27C. Así se reconstruyeron entre 1951-54 tres buques denominados USS *Intrepid* (CV-11), *Ticonderoga* (CV-14) y *Hancock* (CV-19), con dos catapultas de vapor, instalación revisada de ascensores de aviones y mecanismo mejorado de detención. Posteriormente, se eligieron otras tres unidades, el *Lexington* (CV-16), *Bon Homme Richard* (CV-31) y *Shangri-La* (CV-38), para reconstruirlas según el normalizado SCB-125 posterior, que exigía la reconfiguración de la cubierta de vuelo para dotarla de un áerea en ángulo y la remodelación de la superestructura de la isla. De los SCB-27C, el *Intrepid* fue modificado a portaaviones antisubmarino y, a mediados de los sesenta, sometido a la transformación ASW FRAM, mientras que el *Ticonderoga*, después de servir como portaaviones de ataque en la primera fase del conflicto, le siguió en el mismo tipo de misiones. El *Hancock*, *Oriskany*, *Shangri-La* y *Bon Homme Richard* también llevaron a cabo misiones de combate en Vietnam. En la actualidad sólo siguen en servicio el *Oriskany* y el *Bon Homme Richard*.

Un F8 Crusader sobrevuela en 1971 el USS* Hancock, *en el Golfo de Tonkin. Al contrario que muchas de las unidades de la clase «Essex», este buque continuó su carrera como portaaviones de primera línea durante todo su periodo activo. En la guerra de Vietnam, en los años sesenta, el* Hancock *estuvo estacionado durante prolongados períodos. Se le dio de baja en 1976.

US Navy

El USS* Shangri-La *después de padecer la conversión SCB-27C. Ello comportó una amplia remodelación, con la instalación de una proa cerrada de tipo «huracán», catapultas de vapor y una cubierta angulada. En total se modernizaron 15 unidades de la clase «Essex».



Características
Clase «Essex SCB-27A»
Desplazamiento: normalizado 30 580 toneladas; a plena carga 43 060 toneladas.
Dimensiones: eslora 272,6 m; manga 31,4 m; calado 9,2 m; anchura de la cubierta de vuelo 58,5 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a cuatro ejes que desarrollan 150 000 hp de potencia.
Velocidad: 29 nudos.
Armamento: cuatro cañones bivalentes simples de 127 mm.
Aviones: 70-80.
Dotación: 3 545 hombres.
Equipo electrónico: un radar telemétrico de cota SPS-8 (luego SPS-37A y SPS-30), un radar de descubierta en superficie SPS-12 y un sistema de ESM.

US Navy

El USS* Intrepid *navegando en 1971 como portaaviones antisubmarino en el Atlántico. Antes había combatido en la segunda guerra mundial y padecido varios ataques kamikaze. Tras su modernización, realizó tres despliegues a Vietnam antes de ser dado de baja en 1974.

EE UU

Clase «Midway»

La clase «Midway», originalmente con seis unidades, sufrió la cancelación de tres de ellas y los restantes entraron en servicio en los años de la posguerra como los únicos portaaviones norteamericanos sin modificaciones capaces de operar la nueva generación de aviones de ataque pesados. A pesar de todo, se les sometió a un programa de remodelaciones, entre mediados y finales de los años cincuenta, idóneo para recibir todas las innovaciones. El USS *Midway* (CVB-41) y el USS *Franklyn D. Roosevelt* (CVB-42) experimentaron una modificación según el programa SCB-110, al añadirle dos catapultas de vapor, la cubierta de vuelo en ángulo de los SCB-27C y una proa de «huracán», mientras que la tercera unidad, el USS *Coral Sea* (CVB-43), recibió la modificación SCB-110A, una remodelación algo más profunda que incluía la instalación de una tercera catapulta en el combés. A mediados de los años sesenta, se pensó que los tres buques necesitaban una nueva remodelación y el *Midway* sufrió en los últimos años del decenio la modificación SCB-101.66 para que pudiera emplear la última generación de aviones embarcados. Sin embargo, el coste final resultó tan alto que el *Coral Sea*, tras tener las mejoras de la SCB-110A, fue considerado lo suficientemente moderno como para permanecer en servicio sin alteraciones. El *Franklyn D.Roosevelt*, el buque de la clase en peores condiciones, se desguazó en 1977 aunque los otros dos aún permanecen en servicio. Los tres operaron en Vietnam a lo largo de todo el conflicto.

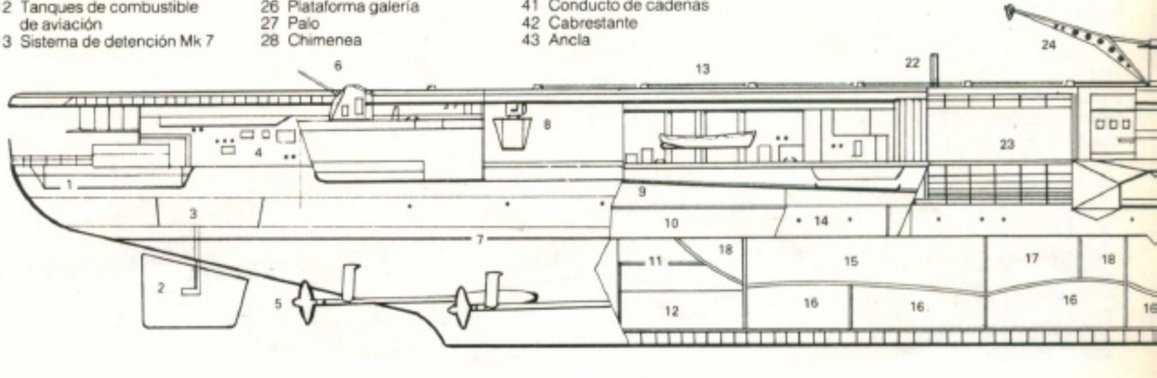
Características
Clase «Midway»
Desplazamiento: normalizado 42 710 toneladas; a plena carga 62 614 toneladas.
Dimensiones: eslora 298,4 m; manga 36,9 m; calado 10,8 m; anchura de la cubierta de vuelo 72,5 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a cuatro ejes y que desarrollan 212 000 hp de potencia.
Velocidad: 30,6 nudos.
Aviones: 70-80.
Armamento: diez cañones bivalentes simples de 127 mm y nueve antiaéreos dobles de 76 mm.
Dotación: 4 060 hombres.
Equipo electrónico: un radar de descubierta en superficie SPS-12, un radar telemétrico de cota SPS-8 y uno de descubierta en superficie SPS-10; a lo largo de su carrera se le añadió equipo electrónico más moderno.

El alistamiento del* Franklin D. Roosevelt *se produjo en un momento en el que todavía se esperaba que un portaaviones se defendiera de los ataques aéreos mediante sus cañones. La clase «Midway» se diseñó para un grupo aéreo de cerca de 140 aviones del tipo activo en la segunda guerra mundial, por lo que su tamaño le permitió emplear aparatos a reacción.

US Navy

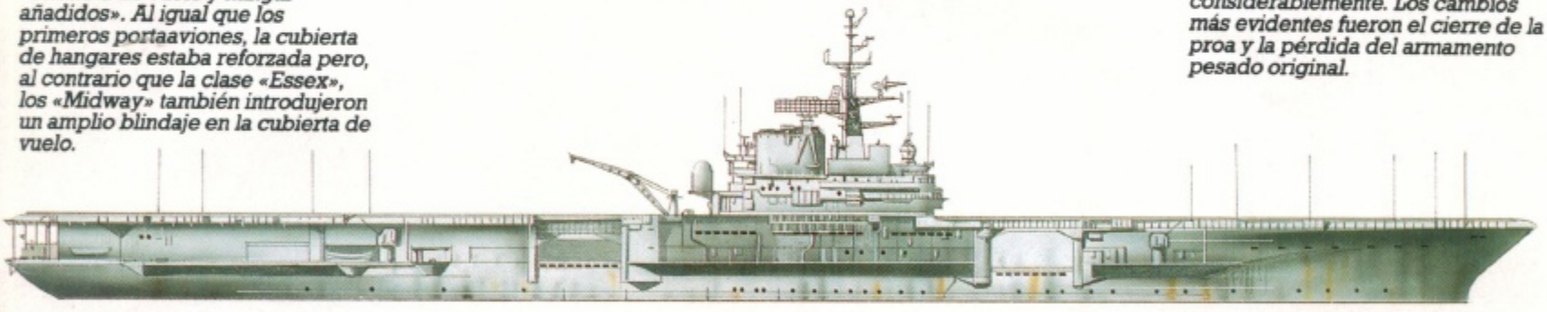
Portaaviones USS *Coral Sea* de la clase «Midway», a mediados de los años sesenta

1 Área del CPO
2 Timón compensado
3 Timonera
4 Talleres de aviación
5 Hélice
6 Cañón bivalente de 127/54
7 Línea de flotación
8 Sistema control tiro cañones de 127 mm
9 Espacio para personal vuelo
10 Pañoles varios
11 Santabárbara
12 Tanques de combustible de aviación
13 Sistema de detención Mk 7
14 Locales dotación
15 Sala máquinas
16 Sala de calderas
17 Turbogenerador servicio buque
18 Sala bombas
19 Sala maquinaria auxiliar
20 Doble fondo
22 Espejo de apontaje
23 Ascensor para 53 toneladas
24 Grúa para aviones
25 Puente
26 Plataforma galería
27 Palo
28 Chimenea
29 Radar SPS-43
30 Radar SPS-30
31 Posición defensa aérea
32 Puente navegación
33 Puente mando
34 Centro control
35 Ventiladores
36 Cubierta vuelo
37 Hangar
38 Compartimientos ala embarcada
39 Tanques fuel
40 Catapulta Tipo C11
41 Conducto de cadenas
42 Cabrestante
43 Ancla
44 Punto de amarre
45 Caja de cadenas
46 Compartimentación estanca
47 Pie de roda
48 Camaretas oficialidad
49 Pasillos
50 Pañol bombas aviación



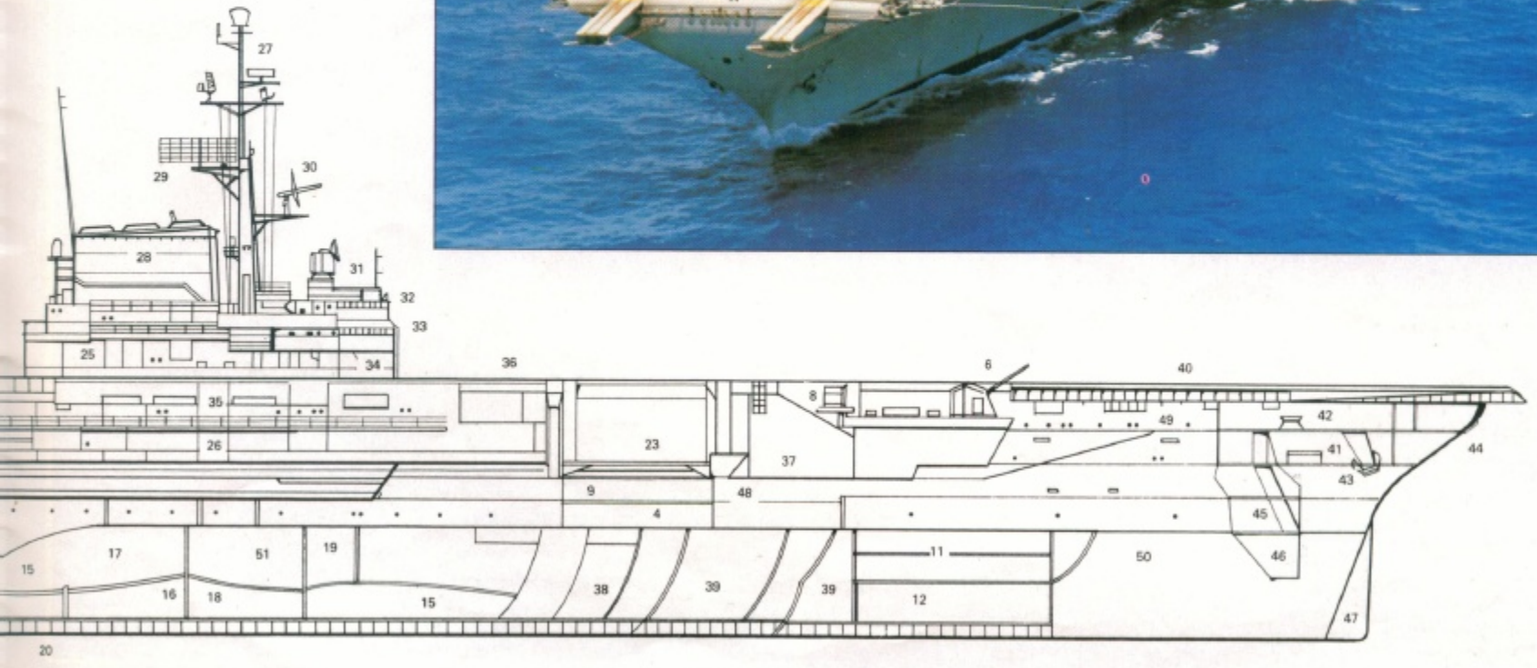
Arriba. Alistado en la última semana de la segunda guerra mundial, el USS Midway *fue la última expresión del concepto de «cubierta de vuelo y hangar añadidos». Al igual que los primeros portaaviones, la cubierta de hangares estaba reforzada pero, al contrario que la clase «Essex», los «Midway» también introdujeron un amplio blindaje en la cubierta de vuelo.*

Abajo. Treinta años separan estos dos perfiles del USS Midway, *y en ese periodo de tiempo el potencial de combate del buque creció considerablemente. Los cambios más evidentes fueron el cierre de la proa y la pérdida del armamento pesado original.*



Derecha. El USS Midway, *el buque más modernizado de su clase, permanecerá en activo hasta finales de siglo. Así, su vida operativa superará los 50 años y puede afirmarse que será el buque que haya experimentado en toda su historia el aumento más dramático de potencial.*

US Navy



Evolución de los portaaviones

Al final de la segunda guerra mundial los portaaviones se habían convertido en el principal componente de las modernas armadas. Sin embargo, el rápido avance de la propulsión a reacción representó una amenaza para los portaaviones, y hasta que éstos pudieron adecuarse al mayor tamaño y velocidad de los nuevos aparatos, la aviación naval estuvo a la zaga de su equivalente basada en tierra.

A finales de 1945, el apontaje del primer avión a reacción a bordo del portaaviones británico HMS *Ocean* señaló una nueva era en la utilización de los portaaviones. Para cumplir los requerimientos de un avión impulsado a reacción se incorporaron en los decenios cincuenta y sesenta una serie de innovaciones, tanto a los buques ya existentes como a los nuevos. Con mucho, se considera la más importante de estas renovaciones la cubierta de vuelo angulada. Las altas velocidades de apontaje de los aviones a reacción hacían necesaria, una pista mayor mientras que consideraciones de seguridad dictaban que tales pistas estuvieran situadas en ángulo con respecto al eje longitudinal de la cubierta de vuelo. La consecuente modificación de la forma de la cubierta no sólo evitaba la posibilidad de colisiones de aviones en el transcurso del apontaje sino que, al mismo tiempo, también permitía la oportunidad de realizar más intentos, y mucho más importante, la capacidad del portaaviones de lanzar aviones con sus catapultas de proa en tanto se efectuaban apontajes en la cubierta angulada. En los años cincuenta esta reconfiguración de la cubierta de vuelo producía, en efecto, tres áreas de vuelo sobre aquella (la pista angulada, la posición de despegue proel y un área de cubierta triangular para estacionamiento de aviones entre estas dos primeras).

Al mismo tiempo que ocurría el cambio revolucionario de la cubierta de vuelo, se consideró la necesidad de un elemento más potente que una catapulta hidráulica para lanzar los reactores. Tras las pruebas en 1950 (de nuevo a bordo de un portaaviones británico, el HMS *Perseus*), de forma general, se adoptó la solución de la catapulta de vapor, con notables ventajas, pues requería menos espacio y era más ligera en relación a su potencia que sus predecesoras hidráulicas. Es el tamaño de la catapulta de vapor lo que todavía hoy influye en un considerable grado en los parámetros físicos y, por lo tanto, en el coste económico de un diseño de portaaviones.

Ayudas de apontaje

Los problemas inherentes a las aproximaciones de apontaje en un portaaviones también se resolvieron al reemplazar al oficial de control de apontaje por ayudas observables a una considerable distancia por el piloto que va a realizar la maniobra. El antiacuado concepto de una barrera de seguridad para los apontajes de aviones dañados, con la utilización de cables de acero de baja tensión, también se abandonó al emplearse, en cambio, mallas de nilón de seguridad con amortiguadores alineados en vertical que, literalmente, absorben la energía del aparato y lo detienen en seco sin daños adicionales. En contraste, continúa en uso el cable de detención, aunque en una forma accionada hidráulicamente y de mayor potencia, con lo cual puede trabajar con los aviones a reacción más pesados.

A niveles internos la configuración ha dependido durante muchos años de cada usuario y de dónde se esperaba que el portaaviones debía operar; por ejemplo, la *Royal Navy* sostenía el punto de vista de que los hangares de la cubierta inferior presentaran una estructura de cajón cerrado que pudiera ser capaz de alojar a toda la dotación de aparatos, aunque, con ello, limitaba el número total de aviones embarcados. Al mismo tiempo, todo el mantenimiento y las reparaciones también se realizaban en el interior de esta estructura, lo que significaba que cada porción de espacio disponible se empleaba para la maquinaria y los repuestos. En cambio, la filosofía de la Armada de EE UU se basaba en que los hangares fueran relativamente abiertos para reducir el daño de las explosiones y que parte de su grupo aéreo permaneciera estacionado en la cubierta superior, lo que incrementaba de modo notable el número de aviones embarcados en relación con los portaaviones británicos. El cambio de la fuerza de la propulsión por combustible fósil en los portaaviones norteamericanos al nuclear también ha permitido que se transporten mayores tonelajes de armamento y combustible de aviación, de modo que también se alarga el tiempo de operación. Aunque por diversas razones, no es capaz de competir con los norteamericanos, la *Royal Navy* fue la primera en introducir un portaaviones V/STOL, que permite las operaciones de sus aviones en condiciones improbables para aviones convencionales. La disponibilidad casi constante de los BAe Sea Harrier en la *Task Force* en el transcurso de las operaciones en la Zona de Exclusión Total durante la guerra de las Malvinas de 1982 constituye un claro ejemplo de esta capacidad. La última modificación incorporada a los portaaviones V/STOL consiste en la rampa «*Skijump*», potenciadora de la carga útil de los aviones que operan con despegue corto.

En un futuro parece claro que las armadas más pequeñas, como la de Gran Bretaña o las de España e Italia, se concentrarán en los portaaviones tipo V/STOL, mientras que las dos superpotencias (EE UU y URSS, además de Francia) continuarán con los portaaviones convencionales pero con energía nuclear para aumentar sus capacidades.

La URSS es relativamente nueva en este campo y ha desplegado sus cruceros portahelicópteros de la clase «Moskva» y los portaaviones V/STOL clase «Kiev» para obtener experiencia en el campo de los portaaviones, aunque ya tiene casi lista la primera unidad de una nueva clase de portaaviones clásico de propulsión nuclear equipado con aviones de ala fija y despegue convencional.

Imperial War Museum

El HMS* Ocean *navega hacia Corea y muestra la clásica cubierta corrida de los portaaviones de la segunda guerra mundial. Parece claro que mientras los aparatos estuvieran estacionados en la cubierta serían imposibles las operaciones de apontaje.

Imperial War Museum

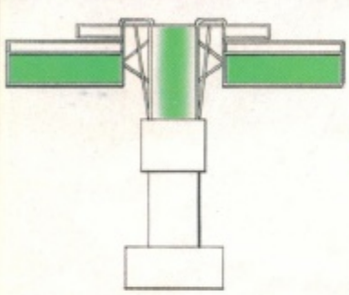
Un McDonnell Douglas F-4 Phantom despega de la catapulta del combés del HMS* Ark Royal. *Esta potente catapulta de vapor era la única forma en que tan pesado avión podía emplearse de modo regular.

US Navy

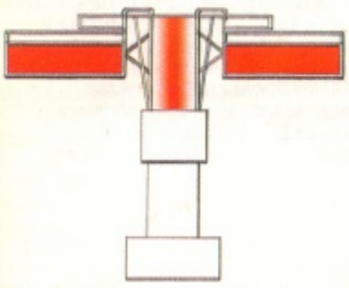
En 1960, portaaviones de la Royal Navy *en el Mediterráneo nos muestran el primer aspecto de la cubierta angulada. Al alejar su aproximación en 5.° los aviones que apontaban disponían en la cubierta del portaaviones de un pasillo sin obstáculos de ningún tipo.*

US Navy

El USS Midway *ofrece aquí la última etapa del desarrollo de las cubiertas en ángulo con las tres aéreas de utilización de aviones. Entre la cubierta de apontaje en ángulo y el área de lanzamiento proel se dispone de un espacio triangular útil para el estacionamiento de otros aparatos.*



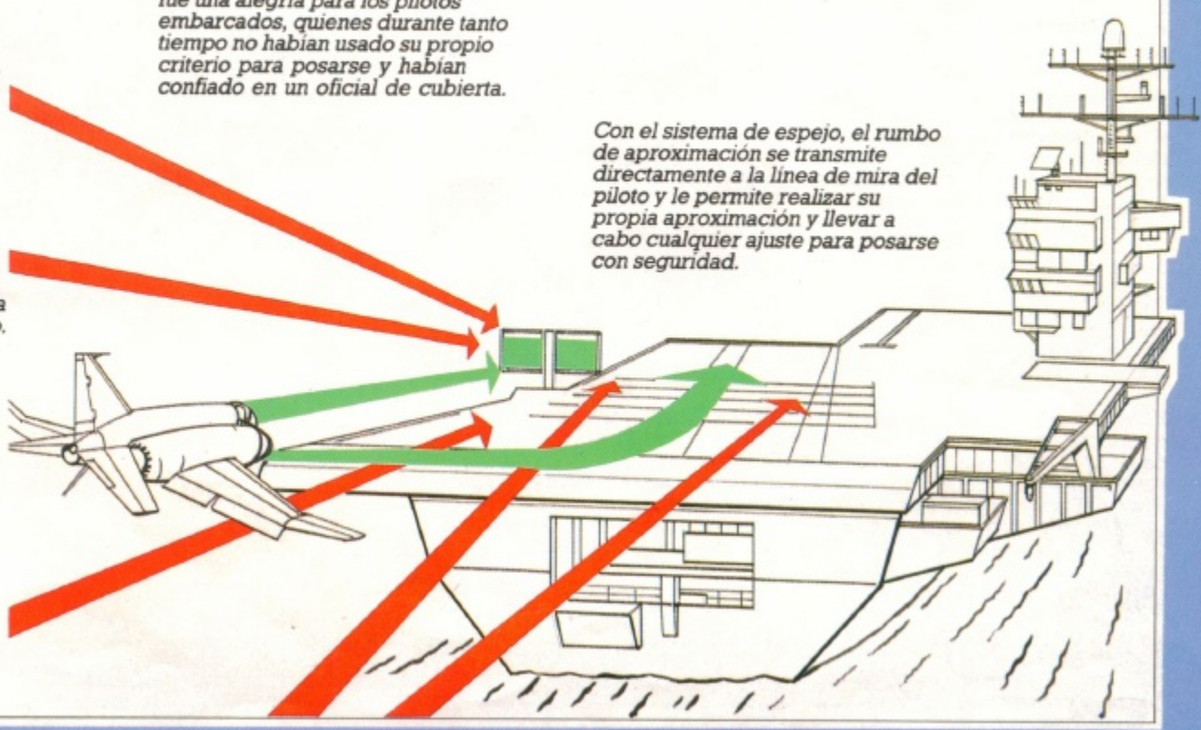
Una aproximación correcta puede ser visualizada por el piloto por una señal verde en el sistema de espejo.



Una señal roja quiere decir demasiado bajo y la blanca lo contrario.

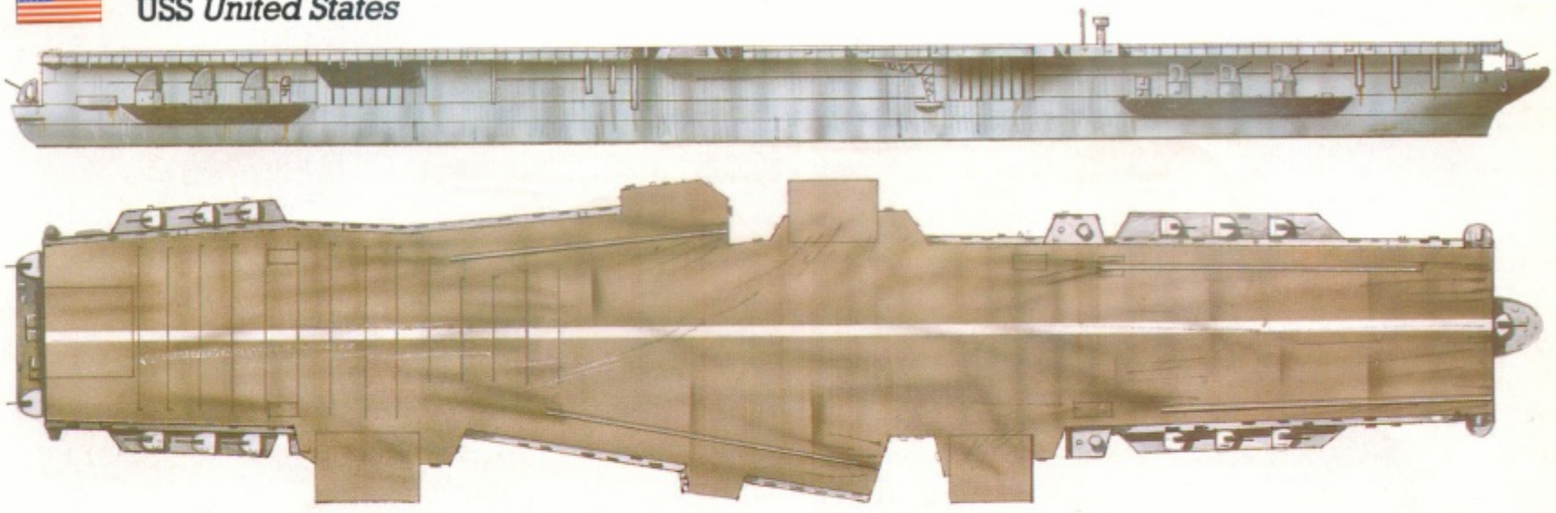
El sistema de apontaje por espejo fue una alegría para los pilotos embarcados, quienes durante tanto tiempo no habían usado su propio criterio para posarse y habían confiado en un oficial de cubierta.

Con el sistema de espejo, el rumbo de aproximación se transmite directamente a la línea de mira del piloto y le permite realizar su propia aproximación y llevar a cabo cualquier ajuste para posarse con seguridad.



EE UU

USS *United States*



Aunque se canceló en abril de 1949, sólo nueve días después de ser puesta su quilla en grada incluimos aquí al USS *United States* (CVA-58) debido a que fue el predecesor de la clase «Forrestal» y de sus sucesores, y también en virtud de su avanzado diseño que tuvo un profundo efecto en los desarrollos posteriores. Diseñado para que utilizara una nueva generación de bombarderos estratégicos pesados de la Armada de EE UU (en la clase de 25/45 toneladas) así como a sus cazas de escolta, debido al tamaño de estos bombarderos se alargó la cubierta de vuelo para poder acomodarlos y también para que pudieran operar desde ella. Al final, se eligió una configuración con cubierta totalmente corrida, con cuatro catapultas: dos a proa, una a estribor y otra a babor en posiciones de complemento en mitad del buque y en ángulo para despejar la zona delantera. Además se instalaron cuatro ascensores en los extremos de la cubierta (uno a babor, dos a estribor y uno a popa). El proyecto pretendía construir cuatro unidades de la clase, los últimos con energía nuclear. No disponía de equipo electrónico importante ya que se pensaba que los buques de guerra de escolta se encargarían de esta tarea. La cancelación del buque se debió sobre todo a la propia envergadura del plan proyectado, ya que la Fuerza Aérea de EE UU protestó con gran vigor de que la Armada duplicara su misión estratégica.

Características

USS *United States*

Desplazamiento: normalizado 66 850 toneladas; a plena carga 83 249 toneladas.
Dimensiones: eslora 331,6 m; manga 38,1 m; calado 10,5 m; anchura de la cubierta de vuelo, 57,9 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a cuatro ejes que desarrollaban 200 000 hp de potencia.
Velocidad: 33 nudos.
Armamento: ocho cañones bivalentes simples de 127 mm, ocho antiaéreos dobles de 76 mm y 20 antiaéreos simples de 20 mm.
Aviones: 18 bombarderos y 54 cazas McDonnell F2H Banshee.

La llamativa línea del USS* United States *fue consecuencia de la robustez de las primeras bombas atómicas, armas muy pesadas que requerían un bombardero bastante grande que, a su vez, exigía una gran cantidad de combustible. Al final, el* United States *fue dedicado a la operación de tales aspectos y sus cazas de escolta.

Dotación: 4 127 hombres.
Equipo electrónico: un radar de descubierta aérea SPS-6 y uno telemétrico de cota SPS-8.

FRANCIA

FNS *Arromanches*

Puesto en grada en junio de 1942 y botado en setiembre de 1943 como el portaviones británico HMS *Colossus* de la clase homónima, este buque fue alquilado a la Armada francesa en agosto de 1946 (tras doce meses de servicio en Extremo Oriente) y por un período de cinco años. Con el nombre de FNS *Arromanches* (R95), realizó dos despliegues de combate a la Indochina francesa donde empleó bombarderos en picado Douglas SBD Dauntless y cazas Supermarine Seafire Mk XXV en el primero, y 24 cazas Grumman F6F Hellcat y bombarderos en picado Curtiss SB2C Helldiver en el segundo. Finalmente lo compró en 1951 la propia Francia al expirar el período de alquiler, por lo que realizó otros dos viajes más a Indonesia antes de la derrota francesa de 1954. El *Arromanches* tomó parte en 1956 en los desembarcos anglofranceses en el Canal de Suez.

En 1957-58 el buque sufrió una completa reconstrucción en la que se le instaló una cubierta en ángulo de 4° y un sistema de espejo de ayuda al apontaje.

ECP Armée

Arriba.* El Arromanches *fotografiado en 1953 en Extremo Oriente con parte de su dotación de Grumman F6F Hellcat y sus bombarderos Curtiss SB2C sobre la cubierta. Tras el desastre en Dien Bien Phu y la retirada francesa de Oriente, el* Arromanches *participó en los desembarcos de Suez.

ECP Armée

Arriba. Aviones F6F-5 de la* Flotille 11F, *a bordo del* Arromanches *y cerca de Saigón, se preparan para realizar una misión con bombas de 250 kg. Incluso aparatos tan anticuados resultaron eficaces hasta el final de la implicación bélica de Francia en Indochina.

Abajo. Un buque que originalmente dio nombre a la clase «Colossus» de la* Royal Navy, *el* Arromanches *entró en servicio en 1946 con la Armada francesa. Mientras sus gemelos británicos combatían en Corea, esta unidad actuaba en la guerra de la Indochina y realizó cuatro despliegues en ocho años.

Entonces su armamento antiaéreo comprendía 43 cañones de 40 mm, en lugar del original de 24 cañones de 2 libras y 19 de 40 mm. A comienzos de los sesenta se sustituyeron todos los cañones de 40 mm y al *Arromanches* se le relegó a misiones de entrenamiento donde usaba tanto aparatos antisubmarinos Breguet Alizé, como la versión navalizada del entrenador a reacción Magister, el Fouga CM175M Zéphir, en funciones de adiestramiento y reciclaje de tripulantes para los grupos aéreos de los nuevos portaaviones *Foch* y *Clemenceau*. En 1962 el *Arromanches* experimentó modificaciones hasta hacerlo idóneo para misiones de asalto, al embarcarse un escuadrón de helicópteros Sikorsky HSS-1. Tras una remodelación para llevar un grupo aéreo de 24 helicópteros tuvo un nuevo diseño como portahelicópteros. Dado de baja en 1974, el *Arromanches*, finalmente, sufrió su desguace en 1958 en Tolon.

Características
FNS Arromanches
Desplazamiento: normalizado 14 000 toneladas; a plena carga 19 600 toneladas.
Dimensiones: eslora 211,84 m; manga 24,38 m; calado 7,16 m; anchura de la cubierta de vuelo, 36,0 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a dos ejes que desarrollaban 40 000 hp de potencia.
Velocidad: 25 nudos.
Armamento: ver texto.
Aviones: 24 (ver texto).
Dotación: 1 400 hombres.
Equipo electrónico: un radar de descubierta aérea DRBV 22A, más varios radares franceses, británicos y norteamericanos y ayudas al apontaje.

PAÍSES BAJOS

HMNS *Karel Doorman*

Puesto en grada en diciembre de 1942 y botado un año más tarde, el portaaviones ligero de escuadra británico HMS *Venerable*, de la clase «Colossus», se alistó en enero de 1945 a tiempo para operar limitadamente en Extremo Oriente y como parte del 11° Escuadrón de Portaaviones en tareas de limpieza tras la rendición japonesa. En 1948 se vendió a la Real Armada Neerlandesa, que lo bautizó con el nombre de HMNS *Karel Doorman* (R81), al igual que el primer portaaviones de escolta británico (ex HMS *Nairana*) al que reemplazaba. En 1950 operaba con un grupo aéreo de 19 cazabombarderos Hawker Sea Fury FB.Mk 11 y aviones antisubmarinos Fairey Firefly Mk 4 y 5.

En esos momentos se decidió reconstruir completamente el buque para que pudiera embarcar aviones a reacción. Esta modificación se realizó entre 1955 y 1958 y en ella se le reforzó su nueva cubierta en ángulo de 8°, se instaló una catapulta de vapor en la proa, a babor, y un visor de espejo para el apontaje, se reforzaron sus ascensores de aviación y el sistema de detección. Asimismo, se le redujo el armamento de sus 34 cañones antiaéreos de 40 mm originales a 12 simples del mismo calibre. Su grupo aéreo paso a ser de seis cazas a reacción Hawker Sea Hawk FGA.Mk 6, seis aviones antisubmarinos Grumman TBM-3 Avenger, cuatro helicópteros antisubmarinos Sikorsky HSS-1N Seabat y otros dos helicópteros utilitarios.

A comienzos de los años sesenta se puso especial énfasis en las misiones antisubmarinas y el *Karel Doorman* se convirtió en el buque insignia de un grupo cazasubmarinos. Su dotación aérea reflejó este cambio al poseer ocho Grumman S-2F-1 Tracker y seis HSS-1N. En 1965-66 el buque recibió nuevas calderas, pero en abril de 1968 quedó gravemente dañado debido a un incendio en una de éstas. Posteriormente fue vendido a la Argentina, como el ARA *Veinticinco de Mayo*. En 1987 aún está en servicio.

Características
HMNS Karel Doorman
Desplazamiento: normalizado 15 890 toneladas; a plena carga 19 896 toneladas.
Dimensiones: eslora 211,29 m; manga 29,38 m; calado 7,9 m; anchura de la cubierta de vuelo 25,91 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a dos ejes que desarrollan 40 000 hp de potencia.
Velocidad: 23,5 nudos.
Aviones: ver texto.
Dotación: 1 462 hombres.
Equipo electrónico: un radar de descubierta aérea LW-02 y un LW-01, un radar combinado de descubierta en superficie y aérea DA-01, un radar telemétrico de cota VI-01 y un radar de navegación ZW-01.

Otra unidad de la amplia clase «Colossus», el* Karel Doorman *(primero HMS* Venerable*) se utilizó entre 1948 y 1968. En 1950 se parecía bastante a los de su clase y podía utilizar aviones Sea Fury y Firefly. Se le reconstruyó para emplear aparatos a reacción.

ARGENTINA

ARA *Independencia*

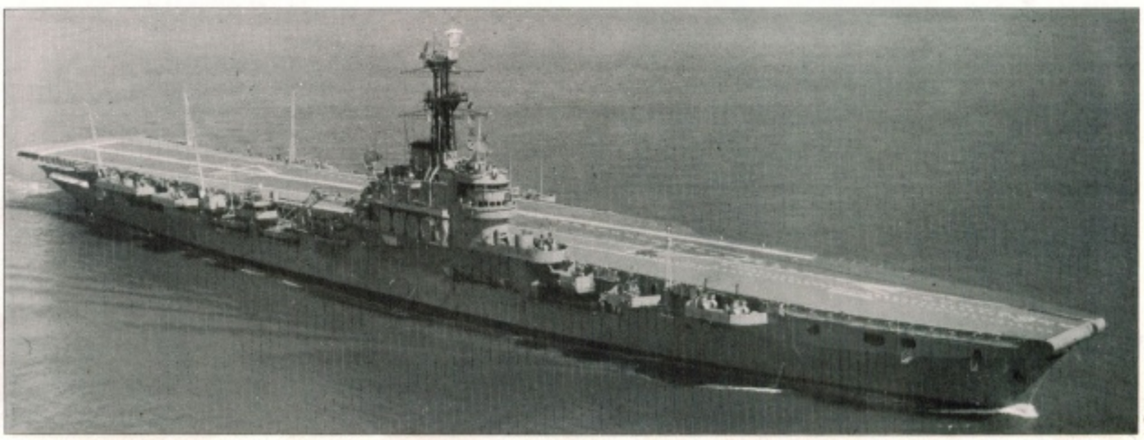
El ARA *Independencia* (V1) se botó en mayo de 1944 como el portaaviones británico HMS Warrior (R31) de la clase "Colossus» y fue alquilado a la Real Armada canadiense tras su alistamiento en 1945 por un período de dos años hasta que el portaaviones nacional HMCS *Magnificent* estuvo listo para el servicio. Al regreso de Canadá, la *Royal Navy* lo empleó como plataforma para pruebas de apontaje y en 1948-49 se le dotó con una cubierta de apontaje que permitiera a los cazas a reacción con tren de aterrizaje tipo patín realizar tomas suaves. En 1955 experimentó una nueva modificación para instalar otra cubierta de vuelo en ángulo de 5° y un mecanismo de detención más potente. Tras realizar tareas de pruebas de apontaje con esta nueva configuración, en 1957 se le encargó que actuara como buque insignia en la operación «*Grapple*» (el programa de pruebas de la bomba H británica) en la isla Navidad, en el Pacífico.

A su regreso se le ofreció en venta a Argentina. El acuerdo se firmó en el verano de 1958 y el buque zarpó con su nuevo nombre en diciembre de ese año hacia ese país. Al ser transferido, sólo llevaba 12 cañones antiaéreos de 40 mm, cifra que se reduciría poco después a ocho. Sin embargo, en mayo de 1962, se le instaló una nueva batería con un cañón cuádruple y nueve dobles de 40 mm. En agosto de ese mismo año, embarcó el primer caza a reacción de la Aviación Naval, el Grumman F-9F Panther. En esas fechas también llevaba cazabombarderos de hélice Vought F4U-5 Corsair y entrenadores a reacción Grumman TF-9J Cougar; además se utilizaron a bordo entrenadores convencionales de hélice North American T-28 Trojan (en la forma de la versión armada francesa Fennec).

Al término de su carrera, a finales de los sesenta, el *Independencia* embarcaba un grupo de seis aviones antisubmarinos Grumman S-2A Tracker y 14 Fennec. En 1970, tras la adquisición del ARA *Veinticinco de Mayo*, el *Independencia* pasó a la reserva y, por último, fue vendido en 1971 para el desguace.

Características
ARA Independecia
Desplazamiento: normalizado 14 000 toneladas; a plena carga 19 540 toneladas.
Dimensiones: eslora 211,84 m; manga 24,38 m; calado 7,16 m; anchura de la cubierta de vuelo 22,86 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a dos ejes que desarrollaban 40 000 hp de potencia.
Velocidad: 24,3 nudos.
Armamento: un cañón antiaéreo cuádruple y nueve dobles de 40 mm.
Aviones: 24 (ver texto).
Dotación: 1 575 hombres.
Equipo electrónico: desconocido.

El portaaviones argentino* Independencia*, en principio el HMS* Warrior *británico de la clase «Colossus», tuvo una variada carrera al ser activo en Corea y con la Armada canadiense. Entre los aviones que utilizó estuvieron el F4U Corsair y el Grumman F9F Panther.



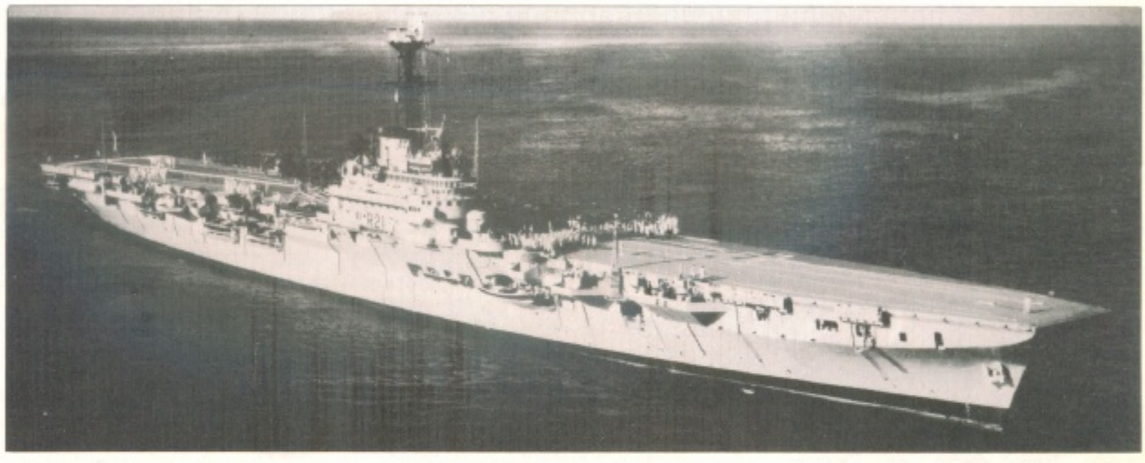
US Navy

AUSTRALIA

HMAS *Melbourne*

Los trabajos de los seis portaaviones de la clase «Majestic» de la *Royal Navy* se paralizaron al finalizar la segunda guerra mundial. Sin embargo, debido al interés expresado por las Reales Armadas australiana y canadiense por adquirir portaaviones, se completaron dos unidades con los nombres de HMS *Terrible* (comprado por los australianos como el HMAS *Sidney*) y el *Magnificent* (alquilado a los canadienses con el mismo nombre), mientras que los trabajos en un tercero, el HMS *Majestic*, se comenzaron en 1948 con una configuración bastante distinta, compuesta de 25 cañones antiaéreos de 40 mm, una cubierta de vuelo en ángulo de 5,5°, nuevo mecanismo de detención, un sistema de apontaje con visor de espejo y una catapulta de vapor. Asimismo, también se le instaló un nuevo sistema de radares, por lo menos tres telemétricos de cota Tipo 277Q, un juego de radares de descubierta en superficie Tipo 293 y uno de navegación 978.

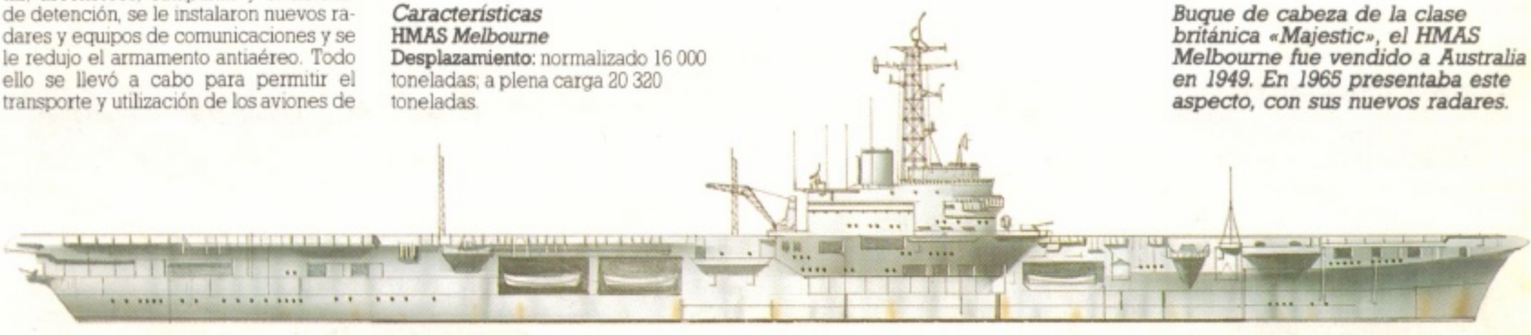
Realistado HMAS *Melbourne* (R21) en octubre de 1955, el portaaviones embarcó un grupo aéreo de ocho cazas a reacción de Havilland Sea Venom, doce aviones antisubmarinos turbohélices Fairey Gannet y dos helicópteros de salvamento Bristol Sycamore. Entre 1963 y 1967 el *Melbourne* sirvió como buque insignia de la Armada australiana y su grupo aéreo se redujo a cuatro Sea Venom, seis Gannet y diez helicópteros Westland Wessex HAS.Mk 31B. A finales de 1967 se le reforzaron las cubiertas, ascensores, catapultas y el sistema de detención, se le instalaron nuevos radares y equipos de comunicaciones y se le redujo el armamento antiaéreo. Todo ello se llevó a cabo para permitir el transporte y utilización de los aviones de ataque norteamericanos Douglas A-4G Skyhawk y los antisubmarinos Grumman S-2 Tracker. Los nuevos radares eran una mezcla de tipos neerlandeses y norteamericanos, junto con los anticuados Tipo 293 y Tipo 978. El nuevo grupo aéreo comprendía cuatro Skyhawk, seis Tracker y diez helicópteros Wessex, aunque a partir de 1972 se cambió a ocho Skyhawk, seis Tracker y diez Westland Sea King HAS.Mk 50 antisubmarinos más dos o tres helicópteros Wessex en misiones SAR y de vigilancia. En junio de 1982 pasó a la reserva y finalmente fue vendido en 1984 para el desguace.



US Navy

El HMAS **Melbourne** *fotografiado en junio de 1958 mientras se encontraba en Pearl Harbor. En estas fechas su grupo aéreo comprendía 27 aviones, entre ellos los Sea Venom y Gannet antisubmarinos. Permaneció en servicio hasta su definitiva retirada en 1982.*

Características
HMAS *Melbourne*
Desplazamiento: normalizado 16 000 toneladas; a plena carga 20 320 toneladas.
Dimensiones: eslora 213,82 m; manga 24,38 m; calado 7,62 m; anchura de la cubierta de vuelo 32,0 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a dos ejes que desarrollaban 42 000 hp de potencia.
Velocidad: 23 nudos.
Armamento: cuatro cañones antiaéreos dobles y cuatro simples de 40 mm.
Aviones: 27 (ver texto).
Dotación: 1 425 hombres (como buque insignia).
Equipo electrónico: un radar de descubierta aérea LW-02, uno de descubierta en superficie Tipo 293Q, un radar de navegación Tipo 978, uno de ayuda al apontaje SPN-35, un sistema TACAN y un sistema de ECM.



Buque de cabeza de la clase británica «Majestic», el HMAS Melbourne fue vendido a Australia en 1949. En 1965 presentaba este aspecto, con sus nuevos radares.

CANADÁ

HMCS *Bonaventure*

El portaaviones británico HMS *Powerful*, de la clase «Majestic», fue puesto en grada en noviembre de 1943 y en febrero de 1945 botado en estado incompleto. En 1952, el casco lo adquirió la Real Armada canadiense como el HMCS *Bonaventure* (RML22) y experimentó un nuevo diseño antes de su alistamiento para instalarle una cubierta de vuelo en ángulo de 8°, una catapulta de vapor, un sistema de detención moderno y un visor de espejo estabilizador para el apontaje. También se montaron cuatro cañones antiaéreos dobles de 76 mm en cuatro aleros que se proyectaban hacia afuera desde las bandas. La isla sufrió una reconstrucción y se erigió un mástil de celosía con radares norteamericanos, en lugar del de trípode original. Entró en servicio con la flota canadiense en 1957 (con el numeral RSM22) y con un grupo aéreo que, en principio, consistió en 16 cazas a reacción McDonnell F2H Banshee y ocho aviones antisubmarinos Grumman CS-2F Tracker construidos en Canadá. En 1961, se modificó su grupo aéreo a misiones antisubmarinas y se le dotó con ocho Tracker y trece helicópteros Sikorsky HO4S-3 Wirlwind. Por último éstos fueron reemplazados por Sikorsky CHSS-2 Sea King, una vez disponibles. En 1966-67, el *Bonaventure* sufrió su primera y única remodelación importante en la que se le añadió un nuevo radar neerlandés, el sistema de ayuda al apontaje Fresnal y se retiraron dos de los aleros con cañones de la proa con la intención de mejorar las cualidades marineras del buque. Pasó a la reserva en 1970.

Características
HMCS *Bonaventure*
Desplazamiento: normalizado 16 000 toneladas; a plena carga 20 000 toneladas.
Dimensiones: eslora 214,82 m; manga 24,38 m; calado 7,62 m; anchura de la cubierta de vuelo 32,0 m.
Planta motriz: turbinas de vapor engranadas a dos ejes que desarrollaban 40 000 hp de potencia.
Velocidad: 24,5 nudos
Armamento: cuatro (más tarde dos) antiaéreos dobles Mk 33 de 76 mm.
Aviones: 21-24 (ver texto).
Dotación: 1 370 hombres.
Equipo electrónico: (antes de la remodelación en 1967-68) un radar de descubierta aérea SPS-12, uno telemétrico de cota SPS-8 y uno de descubierta en superficie SPS-10.

El portaaviones de la clase «Majestic» HMS **Powerful** *se vendió a Canadá aunque incompleto y allí fue alistado como el HMCS* **Bonaventure.** *En principio equipado con McDonnell F2H Banshee, en 1961 se convirtió en un buque antisubmarino. En 1968 tenía esta configuración, con nuevos radares neerlandeses y mejores cualidades marineras.*

Finlandia

Finlandia, aunque en teoría se mantiene como un país neutral, en 1948 ha firmado un tratado con la URSS que la compromete a combatir cualquier ataque agresor sobre ésta que cruce su territorio. A pesar de las limitaciones y restricciones impuestas por el citado tratado a sus Fuerzas Armadas, Finlandia ha desarrollado su propia industria armamentística, sin embargo, por razones políticas, se ha tendido a comprar a la URSS y a Suecia los sistemas de armas más importantes, y sólo realiza compras ocasionales a Francia, Gran Bretaña y EE UU.

Las Fuerzas Armadas finlandesas utilizan una mezcla de equipo soviético y local. La infantería finlandesa está armada sobre todo con versiones del fusil de asalto AK-47 soviético.

El Ejército

En la actualidad, el Ejército finlandés comprende unos 30 900 hombres, de los que 22 300 son reclutas a corto plazo. Forman las siguientes unidades de primera línea:

Una brigada acorazada (con un batallón de carros, uno de infantería acorazada, uno de artillería de campaña, más unidades de apoyo),
seis brigadas de infantería,
siete batallones independientes de infantería,
una brigada de comandos,
dos regimientos de artillería de campaña,
dos batallones independientes de artillería de campaña,
dos regimientos de artillería costera,
dos batallones independientes de artillería costera,
un batallón móvil de artillería costera,
un regimiento de defensa aérea (que incluye un batallón de SAM),
cinco batallones independientes de defensa aérea,
dos batallones de zapadores,
un regimiento de transmisiones y
un batallón de transmisiones.

Hasta 1960 el Ejército utilizó sobre todo equipo acorazado ex alemán y ex soviético de la segunda guerra mundial, remodernizado en Finlandia. En principio este material se complementó y luego se reemplazó por vehículos soviéticos más modernos. A finales de los años sesenta e inicios de los setenta, las entregas iniciales se apoyaron con otras pequeñas adquisiciones. En el terreno de los carros de combate se adquirieron unos 100 T-54 y T-55, y los primeros han sido ya relegados a tareas de entrenamiento o utilizadas sus torres en misiones de defensa estática. En 1980, se inició un importante programa de requerimiento con un pedido a la URSS de 100 T-72, armados con el cañón de 125 mm. Los vehículos acorazados de transporte de tropas (VAP) BTR-50 también fueron sustituidos por los BMP-1 pedidos en 1980 como primera fase del programa de modernización. En términos de artillería, los finlandeses usan modelos locales y extranjeros, y la firma Tampella ha conseguido producir varios diseños de gran éxito.

En 1980 Finlandia se embarcó en un programa de modernización para su Brigada Acorazada Parola. La infantería mecanizada se reequipó con vehículos de combate de infantería BMP-1, como el aquí ilustrado, mientras que el Batallón Acorazado recibió 100 carros de combate T-72 que reemplazarían a sus anticuados T-54/55.

La lista completa del equipo en uso por el Ejército finlandés incluye:

Medios acorazados: carros ligeros PT-76; carros de combate T-54 (entrenamiento), T-55 y T-72; y VAP BTR-50PK/50PU, BTR-60PB/60PU y SISU XA-180.

Artillería: (remolcada) cañones de campaña M/02 y M/36 de 76 mm, M/41 de 105 mm, M60 y M/56 de 130 mm; obuses M/37/10 y M/61/37 de 105 mm, M/40 de 150 mm y M/38 de 152 mm; así como el cañón/obús M674 de 155 mm; (costera) cañones de 100, 130 y 152 mm; (morteros) de 60, 81, 120 y 160 mm;

Defensa aérea: (remolcada) cañones Flak 38 de 20 mm, ZU-23 de 23 mm, de 30 mm, GDF-002 de 35 mm, Bofors L/60 y L/70 de 40 mm, y S-60 de 57 mm; (autopropulsada) cañones ZSU-57-2; y (misiles SAM) SA-3 y SA-7.

Armas contracarro: lanzagranadas M55 de 55 mm; LAW Miniman de 75 mm; cañones sin retroceso 95 SM-58-62 de 95 mm; y misiles SS.11, TOW y AT-4 «Spigot».

Armas portátiles: pistolas M35 de 9 mm y de 7,65 mm; subfusiles M31 de 9 mm; fusiles M62 de 7,62 mm y ametralladoras M62 de 7,62 mm y M32 de 7,62 mm.

Para apoyar a las fuerzas regulares existen unos 700 000 reservistas para todos los servicios, que al ser movilizados pueden crear unidades incluso a nivel de brigada en el Ejército y adscritos a siete Áreas Militares.

Los densos bosques y la multiplicidad de lagos de Finlandia limitan el empleo de artillería convencional, de modo que Tampella produjo una amplia gama de excelentes morteros.

La Armada

La Armada finlandesa, al igual que los demás servicios militares, es de proporciones limitadas y sólo dispone de 2 700 hombres, de los que 1 400 son reclutas. En 1974 se anunció un plan para incrementar sus capacidades, pero en 1980 los problemas financieros habían limitado severamente este programa. La principal capacidad ofensiva se centra en una pequeña fuerza de lanchas lanzamisiles incrementada paulatinamente en cantidad con la construcción de la clase «Helsinki», armadas con misiles suecos RBS15F superficie-superficie. La última de las fragatas de construcción soviética de la clase «Riga» fue convertida en minador, mientras que las limitaciones del tratado prohíben la adquisición de cualquier submarino. La lista completa de la flota actual y futura es:

Corbetas: dos clase «Turunmaa».

Lanchas lanzamisiles: una clase «Isku» (en pruebas), cuatro clase «Tuima», dos clase «Helsinki» (más otras diez en construcción).

Lanchas rápidas de ataque: seis clase «Nuoli» y cuatro clase «Helsinki» en proyecto.

Patrulleras costeras: una y otras cuatro en construcción.

Patrulleras pesadas: cinco unidades.

Grandes minadores: tres unidades.

Dragaminas costeros: 13 unidades.

Buques de guerra anfibia: once transportes costeros y 14 LCU.

Rompehielos: nueve y otros dos en construcción.

Buques diversos: diez unidades.

La Fuerza Aérea

La Fuerza Áerea finlandesa dispone de unos 2 900 hombres, que incluyen unos 1 300 reclutas y se encarga de la defensa de su propio espacio aéreo. Para cumplir esta tarea está dividida en tres alas de caza, cada una de ellas asignada a un distrito de defensa aérea. Aunque sólo hay un escuadrón de caza por ala, el equipo es relativamente sofisticado. Entre los cazas se incluyen 27 MiG-21bis *«Fishbed-N»* polivalentes de tercera generación y construcción soviética, 12 Saab J35S Draken suecos de nueva construcción y seis J35F Draken reconstruidos. Aproximadamente otros 20 J35D, si lo permiten los presupuestos, se entregarán a partir de mediados de los ochenta y se equiparará con ellos un cuarto escuadrón.

Dispone de una patrulla de seis cazas diurnos de primera generación MiG-21 *«Fishbed-C»* para proporcionar reconocimiento táctico, mientras que para entrenar a los pilotos de caza en las técnicas de combate existe una unidad de conversión con ocho BAe Hawk, tres Saab J35C, varios J35BS modificados y ocho MiG 21U/UM. Los escuadrones de caza utilizan misiles AA-2 *«Atoll»* en los MiG y una mezcla de Rb27 guiados por radar y Rb28 guiados por infrarrojos en los Draken. Para tareas de entrenamiento primario y básico se cuenta con una flota de 30 entrenadores de hélice, diseñados y construidos en el propio país, Valmet Vinka, con 15 Fouga Magister y 27 reactores de entrenamiento Hawk, estos dos últimos fabricados bajo licencia. Otros 15 Hawk reemplazarán a los Magister en breve espacio de tiempo. El inventario del transporte es mínimo, y deben destacarse sólo tres Fokker F.27 Friendship Mk 100 y tres polivalentes Learjet 35A. Las tareas de helicópteros (incluyendo las misiones SAR) las realizan seis Mil Mi-8 *«Hip»* y dos Hughes 500.

Para complementar a las Fuerzas Armadas también existe una Guardia de Fronteras con unos 3 500 hombres en siete batallones y una Guardia Costera compuesta por 600 hombres. Esta última posee 50 lanchas de varios tamaños y tres helicópteros Mi-8.

La Fuerza Aérea Finlandesa utiliza una mezcla de aviones soviéticos y occidentales. Los SAAB Draken se han construido bajo licencia en Valmet, mientras que otros se compraron directamente.